



Manuale Operativo



NUENDO 5

Advanced Post, Live and Audio Production System



Cristina Bachmann, Heiko Bischoff, Marion Bröer, Sabine Pfeifer, Heike Schilling

Un ringraziamento a: Ashley Shepherd

Traduzione: Filippo Manfredi

Le informazioni contenute in questo manuale sono soggette a variazioni senza preavviso e non rappresentano un obbligo da parte di Steinberg Media Technologies GmbH. Il software descritto in questo manuale è soggetto ad un Contratto di Licenza e non può essere copiato su altri supporti multimediali, tranne quelli specificamente consentiti dal Contratto di Licenza. Nessuna parte di questa pubblicazione può essere copiata, riprodotta o in altro modo trasmessa o registrata, per qualsiasi motivo, senza un consenso scritto da parte di Steinberg Media Technologies GmbH.

Tutti i nomi dei prodotti e delle case costruttrici sono marchi registrati (™ o ®) dei rispettivi proprietari. Windows XP è un marchio registrato Microsoft Corporation. Windows Vista e Windows 7 sono marchi registrati o marchi di Microsoft Corporation negli Stati Uniti d'America e/o nelle altre Nazioni. Il logo Mac è un marchio registrato usato su licenza. Macintosh e Power Macintosh sono marchi registrati. MP3SURROUND e il logo MP3SURROUND sono marchi registrati di Thomson SA, negli Stati Uniti d'America e nelle altre Nazioni, e possono essere utilizzati sotto licenza da parte di Thomson Licensing SAS.

Data di pubblicazione: 13 Aprile 2010

© Steinberg Media Technologies GmbH, 2010.

Tutti i diritti riservati.

Indice

9	Informazioni sul manuale	52	Lavorare con i progetti
10	Benvenuti!	53	Creare nuovi progetti
11	Requisiti di Sistema e Installazione	53	Aprire i progetti
12	Presentazione	53	Chiudere i progetti
12	Requisiti minimi	54	Salvare i progetti
14	Installazione hardware	55	Le funzioni Archivio e Backup
15	Installazione di Nuendo	57	Opzioni di avvio
15	Deframmentare l'hard disk (solo Windows)	58	La finestra Impostazioni Progetto
16	Registrare il proprio software	59	Opzioni di Ingrandimento e visive
17	Configurare il proprio sistema	63	Gestione delle tracce
18	Configurazione Audio	68	Gestione dell'Audio
23	Configurazione MIDI	68	Ascoltare parti ed eventi audio
24	Collegare un sincronizzatore	69	Scrub dell'audio
24	Configurazione Video	69	Editing di parti ed eventi
25	Ottimizzare le prestazioni audio	78	Editing in modalità Vista Corsie
28	Connessioni VST	79	Modifica sugli Intervalli
29	Presentazione	82	Operazioni sulle regioni
29	Finestra Connessioni VST	82	La finestra di dialogo Storia delle Modifiche
29	Configurare i bus	83	La finestra di dialogo Preferenze
33	Impostare canali gruppo ed FX	85	Riproduzione e barra di trasporto
33	Monitoraggio	86	Introduzione
33	Effetti/strumenti esterni	87	Operazioni
37	Operazioni di editing	89	Opzioni e impostazioni
39	Finestra Progetto	91	La Tastiera Virtuale (solo Nuendo Expansion Kit)
40	Panoramica della finestra	93	Registrazione
42	L'elenco tracce	94	Introduzione
42	L'Inspector	94	Metodi di registrazione elementari
45	La toolbar	96	Specifiche di registrazione audio
46	La linea di stato	107	Specifiche di registrazione MIDI
46	La linea info	112	Opzioni e impostazioni
47	La linea della vista d'insieme	116	Recupero delle registrazioni audio dopo un blocco del sistema
47	Il righello	117	Dissolvenze (fade), dissolvenze incrociate (crossfade) e involuppi
49	La funzione Snap	118	Creazione delle dissolvenze
51	Scorrimento Automatico	120	Finestre di dialogo delle Dissolvenze
		121	Creare le dissolvenze incrociate
		123	Finestra di dialogo Dissolvenza Incrociata
		126	Dissolvenze e dissolvenze Incrociate automatiche
		128	Involuppi degli eventi

129	La traccia arranger	228	VST instrument e tracce instrument
130	Introduzione	229	Introduzione
130	Configurare la traccia arranger	229	Canali VST instrument e tracce instrument
131	Lavorare con gli eventi arranger	229	Canali VST instrument
133	Uniformare la catena arranger	231	Tracce instrument
134	Modalità Live	233	Di cosa ho bisogno? Di un canale instrument o di una traccia instrument?
135	Arrangiare la propria musica per il video	233	Freeze Instrument
136	Funzioni di Trasposizione	235	VST instrument e carico sul processore
137	Introduzione	235	Usare i preset per configurare i VSTi
137	Trasportare la propria musica	238	La latenza
140	Altre funzioni	239	Strumenti esterni
143	Utilizzo dei marker	240	Sistema Surround
144	Introduzione	241	Introduzione
145	La finestra dei marker	243	Preparazione
149	Tracce marker	244	Usare il SurroundPanner V5
152	Comandi da tastiera per i marker	253	Usare il plug-in MixConvert
153	Esportare e importare i marker	253	Esportare un mix Surround
159	Il Mixer	254	Automazione
160	Panoramica	255	Introduzione
162	Configurare il Mixer	255	Lavorare con le curve di automazione
165	Procedure di missaggio elementari	255	Abilitare e disabilitare la scrittura dei dati di automazione
168	Procedure specifiche per l'audio	256	Scrivere i dati di automazione
177	Assegnazione	258	Modifica degli eventi di automazione
180	Assegnazione diretta	258	Operazioni con le tracce di automazione
183	Procedure specifiche per il MIDI	261	Virgin territory e il valore iniziale
185	Utility	263	Il Pannello Automazione
186	Diagrammi Mixer VST	276	Preferenze dell'Automazione
189	Control Room	277	Suggerimenti e altre opzioni
190	Control Room Virtuale – Il concetto	277	Automazione dei Controller MIDI
191	Configurare la Control Room	279	Processamento e funzioni audio
195	Il Mixer della Control Room	280	Introduzione
201	Studio e Send Studio	280	Processamento Audio
205	La finestra Panoramica Control Room	290	Applicare i Plug-in
205	Monitoraggio Diretto e latenza	292	Finestra Storia del Processing Offline
206	Effetti audio	293	Processi Batch
207	Presentazione	294	Freeze delle Modifiche
207	Panoramica	295	Individua Silenzio
209	Effetti in insert	297	L'Analisi Spettrale
214	Effetti in send (in mandata)	298	Funzione Statistiche
219	Usare l'Ingresso Side-Chain		
220	Utilizzo degli effetti esterni		
221	Editing degli effetti		
221	Preset degli Effetti		
224	Installare e gestire gli effetti plug-in		

299	L'Editor dei Campioni	385	Controlli Rapidi per le tracce
300	Panoramica della finestra	386	Introduzione
304	Operazioni	386	Impostare la pagina "Controlli Rapidi"
310	Opzioni e impostazioni	387	Impostare i Controlli Rapidi su un controller remoto esterno
311	AudioWarp: far coincidere l'audio al tempo del progetto	388	Controlli Rapidi e parametri automatizzabili
315	Warp Libero	389	Controllare Nuendo in remoto
317	Lavorare con gli hitpoint e le porzioni	390	Introduzione
321	VariAudio	390	Configurazione
332	Sospendere il Processing in tempo reale	391	Operazioni
334	Editor delle Parti Audio	392	La Superficie di Controllo Generica
335	Introduzione	394	Controlli Rapidi per le tracce
335	Aprire l'Editor delle Parti Audio	394	Disattivare i joystick
335	Panoramica della finestra	395	Apple Remote (solo Macintosh)
336	Operazioni	396	Parametri ed effetti MIDI in tempo reale
338	Metodi comuni	397	Introduzione
339	Opzioni e impostazioni	397	L'Inspector – Gestione generale
340	Il Pool	397	Le sezioni dell'Inspector
341	Introduzione	401	Effetti MIDI
342	Panoramica della finestra	404	Gestione dei plug-in
344	Operazioni	405	Usare le periferiche MIDI
354	MediaBay	406	Introduzione
355	Introduzione	406	Periferiche MIDI – impostazioni generali e gestione delle patch
356	Lavorare con MediaBay	411	I Pannelli delle Periferiche
357	La sezione Definisci le posizioni da scansionare	414	Le Connessioni Studio
359	La sezione Posizioni da scansionare	416	Processamento e quantizzazione MIDI
359	L'elenco dei Risultati	417	Introduzione
363	Anteprima (pre-ascolto) dei file	417	Le funzioni di Quantizzazione
366	La sezione Filtri	422	Rendere permanenti le impostazioni
368	L'Inspector degli attributi	423	Dissolvi Parte
372	Aspetti di MediaBay	424	Scrivi dati MIDI su un File (Bounce)
374	Preferenze	425	Ripeti Loop
375	Comandi da Tastiera	425	Altre funzioni MIDI
375	Lavorare con le finestre collegate a MediaBay		
376	Lavorare con i Database del Disco		
378	Lavorare con i preset traccia		
379	Introduzione		
379	Tipi di preset traccia		
380	Applicare i preset traccia		
382	Creare un preset traccia		
383	Creare tracce da preset traccia o da preset VST		

428	Gli Editor MIDI	498	Il Foglio Traccia
429	Introduzione	499	Panoramica
429	Aprire un editor MIDI	500	Stampare il Foglio Traccia
431	Editor dei Tasti – Panoramica	501	Esporta Mixdown Audio
433	Operazioni nell'Editor dei Tasti	502	Introduzione
448	L'Editor In-Place	502	Mixdown su file audio
449	L'Editor Elenco – Panoramica	503	La finestra di dialogo Esporta Mixdown Audio
450	Operazioni nell'Editor Elenco	507	Formati file disponibili
453	Lavorare con i messaggi SysEx	511	Networking
454	Registrare le modifiche ai parametri SysEx	512	Introduzione
455	Modificare i messaggi SysEx	512	Per cosa posso utilizzare le funzioni di networking?
456	Editor Logico, Transformer e Trasformazione Ingresso	512	Protocollo di rete e porte
457	Introduzione	513	Panoramica sulle finestre di dialogo della sezione Network
457	Aprire l'Editor Logico	513	Selezione nome utente
458	Panoramica della finestra	514	Configurazione di una rete
458	Configurare le condizioni di filtro	516	Condivisione dei progetti
462	Selezionare una funzione	522	Partecipare a dei progetti
463	Specificare le azioni	523	Lavorare con i progetti condivisi
465	Applicare le azioni definite	526	Ulteriori opzioni
465	Lavorare con i preset	527	Sincronizzazione
466	Trasformazione Ingresso	528	Introduzione
468	Logical Editor Progetto	529	Timecode (riferimento di posizione)
469	Introduzione	530	Sorgenti di clock (riferimenti di velocità)
469	Aprire il Logical Editor Progetto	531	Allineamento frame edge (fase)
469	Panoramica della finestra	532	La finestra di dialogo Imposta Sincronizzazione Progetto
470	Configurare le condizioni di filtro	540	Operazioni sincronizzate
474	Specificare le azioni	541	Casi esempio
476	Selezionare una funzione	544	Lavorare con VST System Link
476	Applicare le Macro	547	Attivare VST System Link
476	Applicare le azioni definite	553	Video
476	Lavorare con i preset	554	Introduzione
478	Modifica del tempo e della metrica	554	Prima di iniziare
479	Introduzione	556	Preparare un progetto video in Nuendo
479	Visualizzazione del tempo e della metrica	557	File Video nella Finestra Progetto
481	Modifica del tempo e della metrica	558	Riprodurre il video
483	Processa Tempo	561	Video Editing
484	La finestra di dialogo Processa Misure	561	Estrarre l'audio da un file video
484	Calcolatore del Tempo	562	Sostituire l'audio in un file video
485	Funzione Calcola Tempo via MIDI	562	I trasferimenti da pellicola
486	Lo strumento Time Warp	564	Compensazione delle modifiche di velocità in Nuendo
491	Browser di Progetto	568	Suggerimenti
492	Panoramica della finestra		
493	Editing delle tracce		

569 Editing dell'audio per le immagini

- 570 Introduzione
- 570 Linea del tempo e griglia video
- 571 Conformazione dell'audio di produzione
- 574 Aggiunta di elementi di sound design
- 576 Conformazione alle modifiche delle immagini
- 577 Sincronizzazione delle mappe tempo alle immagini
- 577 Utilizzo degli strumenti standard di Nuendo per la post-produzione

583 ReWire

- 584 Introduzione
- 584 Avvio e uscita
- 585 Attivare i canali ReWire
- 585 Utilizzo dei controlli di trasporto e tempo
- 586 Gestione dei canali ReWire in Nuendo
- 586 Assegnare il MIDI tramite ReWire2
- 586 Considerazioni e limitazioni

587 Gestione dei file

- 588 Importare l'audio
- 591 Importare ed esportare i file OMF
- 592 Importare ed esportare i file AAF
- 593 Importare ed esportare i file AES31
- 594 Importare ed esportare i file OpenTL
- 595 Importare progetti XSend da Liquid
- 596 Esportare e importare i file MIDI standard
- 598 Esportare e importare loop MIDI
- 598 Esportare e importare gli archivi traccia
- 599 Convertire le tracce audio (da multicanale a mono e viceversa)
- 602 Clip package

606 Personalizzazione

- 607 Introduzione
- 607 Aree Lavoro
- 609 Usare le opzioni delle Impostazioni
- 610 Personalizzare i controlli traccia
- 611 Configurare le voci del menu principale
- 612 Aspetto
- 613 Applicare i colori nella Finestra Progetto
- 616 Dove sono salvate le impostazioni?

617 Comandi da Tastiera

- 618 Introduzione
- 618 Configurare i comandi rapidi da tastiera
- 624 Definire i tasti di modifica per gli strumenti della toolbar
- 625 I comandi da tastiera di default

629 Indice analitico

Benvenuti!

Questo è il Manuale Operativo di Nuendo di Steinberg, contenente informazioni dettagliate su tutte le funzioni e caratteristiche del programma.

Versioni del programma

La documentazione si riferisce a due diversi sistemi operativi o “piattaforme”; Windows e Mac OS X.

Alcune funzioni e impostazioni sono specifiche per una delle due piattaforme. Ove possibile, ciò è chiaramente indicato. In altre parole:

⇒ Se non vi è alcuna indicazione specifica, tutte le descrizioni e le procedure indicate nella documentazione valgono sia per Windows che per Mac OS X.

Gli screenshot fanno riferimento alla versione Windows di Nuendo.

Il Nuendo Expansion Kit

Il Nuendo Expansion Kit aggiunge numerose funzioni di composizione, derivate direttamente da Cubase di Steinberg (il pacchetto di funzioni chiamato “Cubase Music Tools”) all'applicazione Nuendo standard. Il Nuendo Expansion Kit (NEK) è un prodotto a parte e può essere acquistato presso il proprio rivenditore Steinberg di fiducia.

Ogni volta che in questo manuale vengono descritte delle procedure che utilizzano funzioni disponibili solamente se nel proprio sistema è installato il NEK, nel testo ciò viene indicato dalla dicitura “solo Nuendo Expansion Kit”.

Convenzioni dei Comandi rapidi

Molti dei comandi da tastiera (comandi rapidi) in Nuendo fanno uso dei tasti modificatori, alcuni dei quali variano a seconda del sistema operativo. Ad esempio, il comando rapido di default per la funzione Annulla è [Ctrl]-[Z] in Windows e [Command]-[Z] in Mac OS X.

Quando in questo manuale vengono descritti i comandi da tastiera con i tasti modificatori, questi vengono visualizzati con prima i tasti modificatori per Windows, nella maniera seguente:

[Tasto modificatore per Windows]/[Tasto modificatore per Mac]-[tasto]

Ad esempio, [Ctrl]/[Command]-[Z] significa “premere [Ctrl] in Windows o [Command] in Mac OS X, quindi premere [Z]”.

Analogamente, [Alt]/[Option]-[X] significa “premere [Alt] in Windows o [Option] in Mac OS X, quindi premere [X]”.

⇒ Si noti che in questo manuale si fa spesso riferimento al doppio-clic, ad es. per aprire i menu contestuali. Se si sta usando un Mac con un mouse a pulsante singolo, tenere premuto [Ctrl] e fare clic.

Presentazione

Questo capitolo indica i requisiti di sistema e le procedure di installazione per le versioni Windows e Mac di Nuendo.

Requisiti minimi

Per poter utilizzare Nuendo il computer deve soddisfare i seguenti requisiti minimi:

Windows

- Windows XP (Home o Professional, Service Pack 2, 32-bit), o Windows Vista (32-bit e 64-bit), oppure Windows 7 (32-bit e 64-bit)
- Processore a 2 GHz (processore Dual Core raccomandato)
- 1024MB di RAM.
- Hardware audio Windows DirectX compatibile; hardware audio ASIO compatibile raccomandato per prestazioni a bassa latenza.
- Risoluzione video di 1280x800 pixel raccomandata
- 4GB di spazio libero sul disco rigido
- QuickTime 7.1 e una scheda video che supporti il formato OpenGL 1.2 (OpenGL 2.0 raccomandato) necessari per la riproduzione video
- USB-eLicenser e connessione USB
- Un drive DVD-ROM per l'installazione
- Connessione Internet per l'attivazione della licenza

Macintosh

- Mac OS X 10.5.8 o 10.6
- Processore Intel Core (Intel Core Duo raccomandato)
- 1024MB di RAM.
- Hardware audio CoreAudio compatibile.
- Risoluzione video di 1280x800 pixel
- 4GB di spazio libero sul disco rigido
- QuickTime 7.1 e una scheda video che supporti il formato OpenGL 1.2 (OpenGL 2.0 raccomandato) necessari per la riproduzione video
- USB-eLicenser e connessione USB
- Un drive DVD-ROM per l'installazione
- Connessione Internet per l'attivazione della licenza

Note generali sulla configurazione del sistema

⚠ Sul sito web di Steinberg, alla pagina "Support-DAW Components", si possono trovare informazioni dettagliate sugli aspetti più importanti da tenere in considerazione nel configurare un computer dedicato all'audio.

- **RAM** – esiste una relazione diretta tra la quantità di memoria RAM disponibile e il numero di canali audio che il sistema può gestire.

La quantità di RAM specificata sopra rappresenta il requisito minimo, ma vale la regola generale "più ce n'è, meglio è" (riferirsi anche a **"RAM"** a pag. 25).

- **Dimensione hard disk** – La dimensione dell'hard-disk determina i minuti di audio che è possibile registrare.

Per registrare un minuto di audio stereo in qualità CD servono 10 MB di spazio su hard-disk. Perciò, in Nuendo otto tracce stereo occupano almeno 80 MB di spazio per ogni minuto di registrazione.

- **Velocità dell'hard disk** – Anche la velocità dell'hard-disk determina il numero di tracce audio gestibili.

Si tratta della quantità di informazioni che il disco rigido riesce a leggere (espressa in genere come "velocità di trasferimento"). Anche in questo caso vale la regola "più alta è, meglio è".

- **Rotellina del mouse** – Sebbene con Nuendo sia sufficiente un normale mouse senza rotellina, si consiglia di usarne uno che ne sia dotato.

Ciò velocizza notevolmente le operazioni di modifica e di scorrimento dei valori.

Requisiti MIDI

Per utilizzare le funzioni MIDI di Nuendo servono:

- Un'interfaccia MIDI per collegare le periferiche MIDI esterne al computer.
- Uno strumento MIDI.
- Un qualsiasi dispositivo audio per l'ascolto del suono proveniente dalle periferiche MIDI.

Hardware audio

Nuendo funziona con hardware audio che soddisfa i seguenti requisiti:

- Stereo.
- 16 bit.
- Supporto frequenza campionamento di almeno 44.1kHz.

- Windows XP – L'hardware audio deve essere dotato di apposito driver ASIO, o di driver compatibile DirectX, vedere più avanti.
- Windows Vista/Windows 7 – Se non è disponibile un driver ASIO, è possibile usare il Driver ASIO Generico a Bassa Latenza.
- Mac – L'hardware audio deve avere driver Mac OS X compatibili (CoreAudio o ASIO).

Uso dell'hardware audio interno di Macintosh (solo Mac)

Sebbene Nuendo sia stato progettato con ingressi e uscite multiple, naturalmente è possibile usare il programma con ingressi e uscite stereo "di base". Al momento della stesura di questo manuale, tutti i modelli Macintosh sul mercato hanno un hardware audio interno stereo da almeno 16 bit. Per informazioni dettagliate consultare la documentazione tecnica del computer.

L'hardware audio interno può essere sufficiente per l'impiego con Nuendo, a seconda dei requisiti e delle esigenze dell'utente. Questo hardware può essere selezionato all'interno di Nuendo - non è necessario installare driver aggiuntivi.

I Driver

Il driver è quel software che consente ad un programma di comunicare con i dispositivi hardware. In questo caso, il driver permette a Nuendo di utilizzare l'hardware audio. Per quanto riguarda l'hardware audio vi sono due casi differenti che richiedono due configurazioni diverse del driver.

L'hardware audio utilizza uno specifico driver ASIO

Spesso le schede audio professionali possiedono un driver ASIO dedicato. Ciò consente una comunicazione diretta tra Nuendo e la scheda audio. Le schede audio con driver ASIO specifici offrono una bassa latenza (ritardo ingresso-uscita), caratteristica cruciale quando si esegue il monitoraggio dell'audio in Nuendo o si usano i VST Instrument. Inoltre, il driver ASIO può supportare ingressi e uscite multiple, assegnazione, sincronizzazione, ecc.

I driver ASIO specifici per le varie schede sono forniti dai costruttori delle schede audio. Si consiglia di visitare periodicamente il sito web del costruttore per scaricare le ultime versioni dei driver.



Se l'hardware audio viene fornito con un driver ASIO specifico si raccomanda di usarlo.

La scheda audio comunica tramite il driver ASIO Generico a Bassa Latenza (Windows Vista/Windows 7)

Se si sta lavorando con Windows Vista o Windows 7, è possibile usare il driver ASIO Generico a Bassa Latenza. Si tratta di un driver ASIO generico che offre il supporto ASIO per tutte le schede audio supportate da Windows Vista e Windows 7, garantendo una bassa latenza. Il driver Generico a Bassa Latenza mette a disposizione la tecnologia Core Audio di Windows Vista in Nuendo. Non sono necessari ulteriori driver.

⇒ Nonostante il driver ASIO Generico a Bassa Latenza garantisca una latenza bassa per tutte le schede audio, con questo driver si ottengono spesso risultati migliori se usato con schede audio integrate piuttosto che con dispositivi audio USB esterni.

Se la scheda audio comunica via DirectX (solo Windows)

DirectX è un "pacchetto" Microsoft per la gestione dei vari tipi di dati multimediali in Windows. Nuendo supporta DirectX o, più precisamente, DirectSound che è una parte del "pacchetto" DirectX impiegato per la riproduzione e registrazione audio. Esso richiede due tipi di driver:

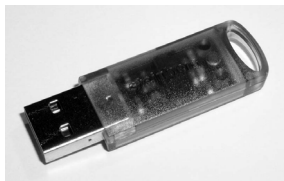
- Un driver DirectX per la scheda audio che consenta la comunicazione con il protocollo DirectX. Se la scheda audio supporta DirectX, il driver dovrebbe essere fornito dal produttore della scheda. Se non è installato con la scheda audio, consultare il sito web del costruttore per maggiori informazioni.
- Il driver ASIO DirectX Full Duplex che permette a Nuendo di comunicare con DirectX. Questo driver è incluso in Nuendo e non richiede alcuna installazione particolare.

Installazione hardware

Protezione dalla copia

⚠ Prima di installare il software di Nuendo si raccomanda di leggere quanto segue.

Molti prodotti Steinberg utilizzano l'USB-eLicenser (chiamato anche "dongle"), un dispositivo hardware di protezione dalla copia. Nuendo non funziona se non si dispone di un USB-eLicenser contenente una licenza attivata.



L'USB-eLicenser è un dispositivo USB sul quale sono archiviate le proprie licenze relative ai software Steinberg. Tutti i prodotti Steinberg protetti via hardware utilizzano lo stesso tipo di dispositivo ed è possibile memorizzare più di una licenza sulla stessa chiave. Inoltre (entro certi limiti) le licenze possono essere trasferite tra i vari USB-eLicenser – ad esempio, se si vuole vendere una parte del software.

L'eLicenser Control Center (che può essere avviato dal menu Start su sistemi Windows o dalla cartella Applicazioni su Mac) è l'applicazione grazie a cui è possibile verificare le licenze installate sul proprio USB-eLicenser.

- Se si stanno usando altri prodotti Steinberg protetti dalla copia, è consigliabile trasferire tutte le relative licenze su di un unico USB-eLicenser, in modo da occupare solamente una porta USB del proprio computer. Fare riferimento all'eLicenser Control Center Help per maggiori informazioni sulle modalità di trasferimento delle licenze da un USB-eLicenser a un altro.

- Nuendo viene fornito con un USB-eLicenser e un Codice di Attivazione, che si trova sul documento Essential Product License Information contenuto nella confezione del prodotto. L'USB-eLicenser contiene già una licenza d'uso limitata, che consente di iniziare a usare subito Nuendo, per un

totale di 25 ore non consecutive. Tuttavia, per poter utilizzare la propria versione di Nuendo in maniera permanente e illimitata, è necessario attivare manualmente la propria licenza, usando il codice di attivazione.

Per fare ciò, fare clic sul pulsante "Inserisci Codice di Attivazione" dell'eLicenser Control Center e seguire le istruzioni.

- I prodotti software di Steinberg vengono sempre forniti con un codice di attivazione, ma non sempre con un USB-eLicenser.

Per attivare una licenza per questo software di Steinberg (ad es. un update/upgrade, oppure un VSTi) sull'USB-eLicenser ricevuto con la propria versione originale di Nuendo, fare clic sul pulsante "Inserisci Codice di Attivazione" dell'eLicenser Control Center e seguire le istruzioni.

Per maggiori informazioni su trasferimento e/o attivazione di licenze, consultare la sezione di aiuto dell'eLicenser Control Center.

Installazione dell'hardware audio e dei rispettivi driver

1. Installare la scheda audio con i relativi accessori nel computer (come indicato nella documentazione della scheda).

2. Installare il driver per la scheda.

A seconda del sistema operativo installato sul proprio computer, esistono diversi tipi di driver che possono essere usati: driver audio specifici per le singole schede, il Driver ASIO Generico a Bassa Latenza (solo Windows Vista/Windows 7), driver DirectX (Windows) o driver Mac OS X (Mac).

Driver ASIO specifici

Se la scheda audio ha un driver ASIO specifico, in genere esso è incluso nella scheda stessa; tuttavia è sempre buona norma visitare periodicamente il sito web del costruttore per scaricare ed installare il driver più recente. Per i dettagli sull'installazione dei driver seguire le istruzioni fornite dal costruttore.

Driver ASIO Generico a Bassa Latenza (solo Windows Vista/Windows 7)

Su sistemi Windows Vista e Windows 7, se non è disponibile un driver ASIO specifico, è possibile usare il Driver ASIO Generico a Bassa Latenza. Questo driver è incluso in Nuendo e non richiede alcuna installazione particolare.

Driver DirectX (solo Windows)

Se la scheda audio è DirectX compatibile i driver DirectX si dovrebbero installare con l'installazione della scheda. Se sono stati scaricati driver DirectX specifici per la scheda audio, seguire le istruzioni fornite dal costruttore.

Driver Mac OS X (solo Mac)

Se si usa un computer Macintosh, assicurarsi di utilizzare per l'hardware audio i driver Mac OS X più recenti. Per installare i driver seguire le istruzioni del costruttore.

Testare la scheda

Per assicurarsi che la scheda audio funzioni correttamente occorre eseguire i due test seguenti:

- Usare il software fornito con la scheda audio per assicurarsi di riuscire a registrare e riprodurre l'audio senza problemi.
- Se si accede alla scheda audio con un driver standard del sistema operativo, provare a riprodurre l'audio con l'applicazione audio standard del computer (ad esempio, Windows Media Player o Apple iTunes).

Installare un'interfaccia/scheda synth MIDI

Le istruzioni di installazione per un'interfaccia MIDI dovrebbero essere incluse nel prodotto. Ecco comunque in sintesi i passaggi necessari:

1. Installare l'interfaccia (o una scheda con sintetizzatore MIDI) presente nel computer o collegarla ad una "porta" (connettore) del computer.

La procedura esatta dipende dal tipo di interfaccia utilizzata.

2. Se l'interfaccia ha un alimentatore e/o un interruttore di alimentazione, accenderla.
3. Installare il driver dell'interfaccia seguendo le istruzioni fornite con il prodotto.

Si raccomanda di consultare il sito web del produttore per verificare se sono disponibili driver più aggiornati.

Installazione di Nuendo

La procedura di installazione colloca automaticamente tutti i file alle giuste destinazioni.

A seconda della configurazione del proprio sistema, il programma Nuendo 5 Start Center presente sul DVD potrebbe avviarsi automaticamente. Se non compare alcun menu di avvio interattivo, aprire il DVD e fare doppio-clic sul file "Nuendo 5 Start Center" per lanciare il menu di avvio interattivo. Da qui è possibile avviare l'installazione di Nuendo e scorrere le varie opzioni e informazioni qui presentate.

Nel caso in cui non si desiderasse installare Nuendo tramite il menu di avvio interattivo, seguire la procedura che segue:

Windows

1. Doppio-clic sul file Setup.exe
2. Seguire le istruzioni sullo schermo.

Macintosh

1. Fare doppio-clic sul file chiamato "Nuendo 5.mpkg".
2. Seguire le istruzioni sullo schermo.

Deframmentare l'hard disk (solo Windows)

Se si prevede di registrare l'audio su un hard-disk nel quale ci sono già altri file, è il momento di eseguire una deframmentazione del disco. Essa consente di distribuire meglio l'allocazione dello spazio fisico su hard-disk, ottimizzandone le prestazioni. Questa operazione è eseguita da uno speciale programma di deframmentazione.



Per le prestazioni audio in registrazione è importante che l'hard-disk sia ottimizzato (deframmentato). Eseguire regolarmente la deframmentazione.

Registrare il proprio software

Si invita a registrare il software! Effettuando la registrazione sarà possibile usufruire del supporto tecnico ed essere informati sulle ultime novità e aggiornamenti relativi a Nuendo.

Per registrare il software, procedere come segue:

- In Nuendo, aprire il menu Aiuto e selezionare l'opzione Registrazione.

Si tratta di un link Internet che apre direttamente la pagina Registration del sito web di Steinberg. Per registrarsi basta seguire le istruzioni su schermo.

- Quando si lancia Nuendo il programma chiederà di avviare la procedura di registrazione.

Configurazione Audio

⚠ Assicurarsi che tutte le apparecchiature siano spente prima di effettuare qualsiasi connessione!

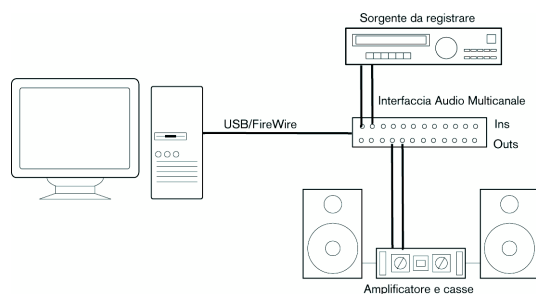
Collegamenti audio

Le modalità precise di configurazione del proprio sistema dipendono da numerosi diversi fattori, ad esempio, dal tipo di progetto che si intende creare, dalle apparecchiature esterne che si ha intenzione di utilizzare, o dall'hardware per il computer che si ha a disposizione. Di conseguenza, le sezioni che seguono costituiscono solo alcuni esempi che non coprono per ovvi motivi tutte le situazioni possibili.

Anche il collegamento (digitale e analogico) dei dispositivi dipende dalle singole configurazioni.

Ingresso e uscita Stereo – La connessione più semplice

Utilizzando solo un ingresso e uscita stereo provenienti da Nuendo, si può collegare l'hardware audio (ad esempio, gli ingressi della scheda o interfaccia audio) direttamente alla sorgente d'ingresso, e le uscite ad un amplificatore ed una coppia di monitor di riferimento.



Una semplice configurazione audio stereo

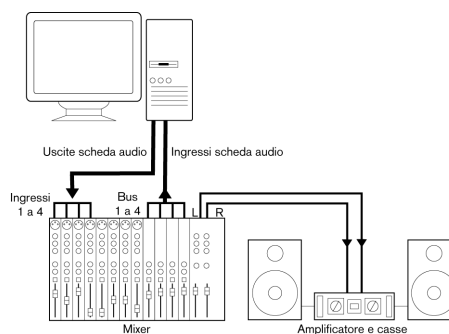
Si tratta della configurazione più semplice – una volta configurati i bus interni d'ingresso e uscita, si può collegare la sorgente audio (un microfono, ad esempio) all'interfaccia audio e iniziare la registrazione.

Ingresso e Uscita multi-canale

Quasi sempre, tuttavia, ci sono altri dispositivi audio da integrare a Nuendo utilizzando più canali d'ingresso e uscita. A seconda della configurazione che si ha a disposizione si può procedere in due direzioni: effettuare il missaggio usando un banco esterno, oppure tramite il mixer di Nuendo.

- Missare dall'esterno significa disporre di un mixer hardware con un sistema di gruppi o bus, usato per alimentare gli ingressi dell'hardware audio.

Nell'esempio seguente si usano quattro bus per inviare i segnali agli ingressi dell'hardware audio. Le quattro uscite tornano poi al mixer per il monitoraggio e la riproduzione. Gli altri ingressi del mixer si possono usare per collegare le varie sorgenti audio (microfoni, strumenti, ecc.).

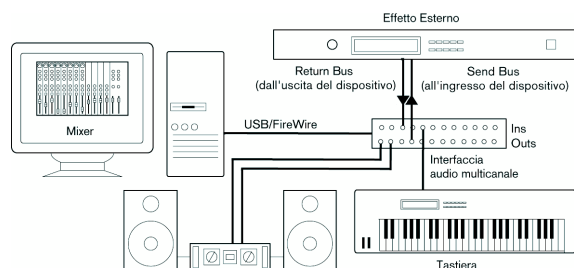


Configurazione audio multi-canale con un mixer esterno

⇒ Quando si collega una sorgente d'ingresso (come un mixer) all'hardware audio, si devono usare bus d'uscita, mandate (send) o simili, indipendenti dall'uscita master del mixer (per evitare di registrare nuovamente l'audio in riproduzione). Inoltre è meglio avere un hardware di missaggio che supporti la connessione FireWire.

- Quando si usa il Mixer di Nuendo, si possono usare gli ingressi dell'hardware audio per collegare microfoni e/o dispositivi esterni. Utilizzare le uscite per collegare i dispositivi di monitoraggio.

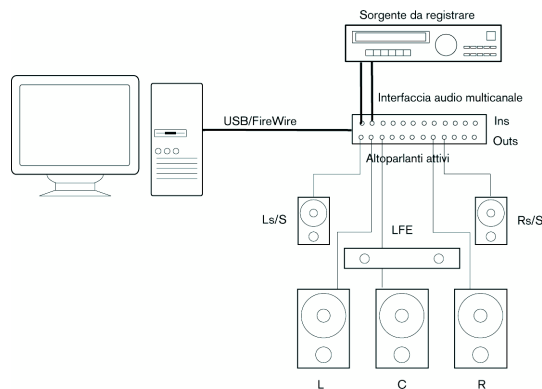
È possibile creare delle configurazioni particolarmente complesse usando gli strumenti e gli effetti esterni e integrare Nuendo praticamente con tutte le proprie apparecchiature esterne, attraverso le funzionalità della Control Room (consultare i capitoli ["Connessioni VST"](#) a pag. 28 e ["Control Room"](#) a pag. 189).



Missaggio interno a Nuendo

Connessioni per il surround

Per missare in surround collegare le uscite audio a un amplificatore di potenza multi-canale che piloti una serie di canali surround.



Configurazione di riproduzione in surround.

Nuendo supporta numerosi formati surround. La connessione di esempio riportata sopra funzionerà per il missaggio sia in LRCS (ProLogic, ad esempio) che in 5.1, nel qual caso i due altoparlanti surround riprodurranno lo stesso materiale (da un singolo canale surround). La differenza tra i due formati sta nel canale LFE, che non viene utilizzato con LRCS.

Registrazione da un lettore CD

Quasi tutti i computer hanno un drive CD-ROM che può essere usato anche come normale lettore CD. In alcuni casi il lettore CD è collegato internamente all'hardware audio per registrare direttamente l'uscita del lettore stesso in Nuendo (in caso di dubbi, consultare la documentazione relativa all'hardware audio).

- Tutte le regolazioni d'assegnazione e livello per la registrazione da un CD (se disponibili) si eseguono nell'applicazione di configurazione dell'hardware audio (vedere di seguito).
- In Nuendo è anche possibile estrarre le tracce audio direttamente da un CD (consultare il capitolo ["Gestione dei file"](#) a pag. 587).

Connessioni Word Clock

Con una connessione audio digitale può essere necessaria anche una connessione word clock tra l'hardware audio e i dispositivi esterni. Per i dettagli consultare la documentazione tecnica fornita con l'hardware audio.

- ⚠ È molto importante eseguire correttamente la sincronizzazione, poiché si potrebbero verificare altrimenti rumori ed interruzioni nelle registrazioni!

Livelli di registrazione e ingressi

Quando si collegano i vari dispositivi, assicurarsi che impedenze e livelli di sorgenti audio e ingressi coincidano. In genere, per i microfoni ci sono ingressi diversi: con livelli di linea di consumo (-10dBV) o professionali (+4dBV); altrimenti è possibile regolare le caratteristiche d'ingresso direttamente dall'interfaccia audio o nel rispettivo pannello di controllo. Per i dettagli consultare la documentazione tecnica dell'hardware audio.

È importante usare i corretti ingressi al fine di evitare registrazioni distorte o rumorose.

- ⚠ Nuendo non ha una regolazione del livello d'ingresso per i segnali che arrivano all'hardware audio (poiché questi sono gestiti in modo diverso dalle varie schede). La regolazione dei livelli d'ingresso si esegue da un'applicazione particolare inclusa nell'hardware o dal pannello di controllo della scheda audio (vedere di seguito).

Impostazioni per l'hardware audio

Quasi tutte le schede audio hanno una o più applicazioni che permettono di configurare gli ingressi hardware secondo le proprie esigenze. Generalmente le opzioni sono:

- Selezione ingressi/uscite attivi.
- Impostazione della sincronizzazione word clock (se disponibile).
- Monitoraggio via hardware on/off (consultare il capitolo “Monitoraggio” a pag. 22).
- Impostazione livelli di ogni ingresso (molto importante!).
- Impostazione livelli delle uscite (in modo che si adattino ai dispositivi utilizzati per il monitoraggio).
- Selezione dei formati digitali d'ingresso e uscita.
- Impostazione dei buffer audio.

Quasi sempre tutte le impostazioni disponibili per l'hardware audio sono raggruppate in un pannello di controllo che si apre da Nuendo (come descritto in seguito) o separatamente (quando Nuendo non è in esecuzione). In alcuni casi, ci possono essere più applicazioni e pannelli diversi – per i dettagli, riferirsi alla documentazione tecnica dell'hardware audio.

Supporto Plug and Play per periferiche ASIO

La serie di periferiche hardware Steinberg MR816 supporta il Plug and Play all'interno di Nuendo. Queste periferiche possono essere collegate e accese anche quando l'applicazione è in funzione. Nuendo userà automaticamente il driver dell'hardware MR816 e rimapperà di conseguenza le connessioni VST.

Steinberg non può comunque garantire che ciò funzioni anche con altri tipi di hardware. Se non si è certi che la propria periferica supporti la funzionalità plug and play, si consiglia di consultare la relativa documentazione.

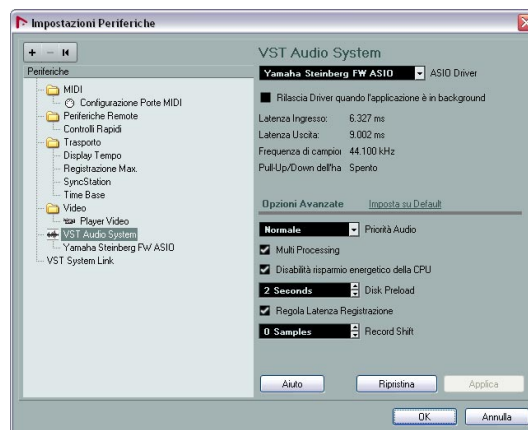
- ⚠ Se viene collegato/scollegato un dispositivo che non supporta il Plug and Play mentre il computer è acceso, potrebbero verificarsi dei danni alle apparecchiature.

Selezione di un driver e impostazioni audio in Nuendo

La prima cosa da fare è selezionare in Nuendo il driver più opportuno, per assicurarsi che il programma comunichi correttamente con l'hardware audio:

1. Lanciare Nuendo e selezionare Impostazioni Periferiche dal menu Periferiche.
2. Nell'elenco Periferiche sulla sinistra, fare clic su “VST Audio System”.

Viene visualizzata la pagina VST Audio System.



3. Selezionare il driver per l'hardware dal menu ASIO Driver.

Qui ci possono essere più opzioni riferite allo stesso hardware audio. Una volta selezionato un driver, esso è aggiunto all'elenco Periferiche.

- ⚠ In Windows, si raccomanda di accedere all'hardware con un driver ASIO dedicato. Se non è installato alcun driver ASIO, si consiglia di verificare presso il produttore la disponibilità dei driver ASIO (scaricabili da Internet, ad esempio).
- ⚠ Su sistemi Windows Vista e Windows 7, se non è disponibile un driver ASIO specifico, è possibile usare il Driver ASIO Generico a Bassa Latenza.

4. Selezionare il driver nell'elenco Periferiche per aprire le impostazioni Driver del proprio hardware audio.
5. Aprire il pannello di controllo dell'hardware audio e regolare le impostazioni in base alle indicazioni fornite dal costruttore.

- In Windows, il pannello di controllo si apre facendo clic sul pulsante **Pannello di Controllo**.

Il pannello di controllo che si apre facendo clic su questo pulsante è quello del produttore hardware, non di Nuendo (a meno che si usi un driver DirectX, vedere in seguito). Sarà quindi diverso per ogni marca e modello di scheda audio.

I pannelli di controllo dei driver ASIO DirectX e del Driver ASIO Generico a Bassa Latenza (solo Windows Vista e Windows 7) sono eccezioni, in quanto questi sono forniti da Steinberg e descritti nella finestra di aiuto che si apre facendo clic sul pulsante **Aiuto** della finestra di dialogo. Vedere anche le note relative a DirectX più in avanti.

- Facendo clic sul pulsante **"Open Config App"** nella pagina delle impostazioni della periferica audio utilizzata, nella finestra di dialogo **Impostazioni Periferiche**, si apre il **Pannello di Controllo** della periferica audio, se ve n'è uno. Si noti che questo pulsante è disponibile solo per alcuni prodotti hardware. Se il pulsante **"Open Config App"** non è disponibile nella propria configurazione, fare riferimento alla documentazione fornita col proprio hardware audio per maggiori informazioni su dove regolare le impostazioni dell'hardware.

6. Se si prevede di usare più applicazioni audio simultaneamente, attivare l'opzione **"Rilascia Driver quando l'Applicazione è in Background"** nella pagina **VST Audio System**. Ciò consente ad un'altra applicazione la riproduzione attraverso l'hardware audio anche con Nuendo in esecuzione.

L'applicazione attiva corrente (cioè la finestra in "primo piano" sul desktop) ha accesso all'hardware audio. Assicurarsi che qualsiasi altra applicazione audio che ha accesso all'hardware audio sia configurata in modo da rilasciare il driver ASIO (o Mac OS X), così che Nuendo possa usarlo quando torna ad essere l'applicazione attiva.

7. Nella pagina relativa al driver, attivare l'opzione **Sincronizzato a un clock esterno**, nel caso in cui il proprio hardware audio riceva un segnale di clock da una sorgente sample clock esterna.

È necessario "dire" a Nuendo che riceve dei segnali clock esterni e che di conseguenza deriva la velocità da questa sorgente. È fondamentale che si imposti la frequenza di campionamento di progetto in Nuendo sulla stessa frequenza di campionamento del segnale clock in entrata, per garantire una corretta riproduzione e registrazione dell'audio, riferirsi a **"La finestra Impostazioni Progetto"** a [pag. 58](#).

8. Se l'hardware audio e il rispettivo driver supportano la funzionalità **ASIO Direct Monitoring**, inserire la spunta nel box **Monitoraggio Diretto** sulla pagina del driver. Maggiori informazioni sul monitoraggio sono disponibili più avanti in questo capitolo e nel capitolo **"Registrazione"** a [pag. 93](#).

9. Fare clic su **Applica** e quindi su **OK** per chiudere la finestra di dialogo.

Hardware audio con un driver DirectX (solo Windows)

- ⚠ Se il proprio hardware audio non possiede un driver ASIO specifico e la versione di Windows utilizzata non supporta il Driver ASIO Generico a Bassa Latenza, la seconda miglior scelta consiste nell'utilizzo di un driver DirectX.

Nuendo ha un driver ASIO DirectX Full Duplex, disponibile per la selezione nel menu a tendina **ASIO Driver** (pagina **VST Audio System**).

⇒ Per sfruttare appieno il driver ASIO DirectX Full Duplex è necessario che l'hardware audio supporti il protocollo WDM (Windows Driver Model) in combinazione con DirectX 8.1 o superiore. In tutti gli altri casi, gli ingressi audio sono emulati da DirectX (per i dettagli su come ciò avviene, vedere la sezione di aiuto nella finestra **ASIO DirectX Full Duplex Setup**).

⇒ Durante l'installazione di Nuendo, sul computer viene installata l'ultima versione del driver DirectX.

Selezionando il driver ASIO DirectX Full Duplex nella finestra di dialogo **Impostazioni Periferiche**, si può aprire poi il pannello di controllo ASIO e regolare i seguenti parametri (per ulteriori dettagli fare clic sul pulsante **Aiuto** nel pannello di controllo):

- **Porte d'ingresso e uscita Direct Sound**

Nell'elenco a sinistra della finestra, appaiono le porte d'ingresso e uscita Direct Sound disponibili. In molti casi, ci sarà solo una porta in ogni elenco. Per attivare o disattivare una porta nell'elenco, fare clic con il mouse nella casella di controllo della colonna sinistra; con la spunta inserita la porta è attiva.

- Se necessario, in questo elenco si possono modificare le impostazioni **Dim. Buffer Audio** e **Offset**: fare doppio clic su un valore e digitarne uno nuovo dalla tastiera del computer.

Nella maggior parte dei casi i valori di default vanno bene. I buffer audio sono usati per lo scambio dei dati audio tra Nuendo e la scheda audio. Buffer grandi assicurano una riproduzione audio priva d'interruzioni, ma la latenza (il tempo che trascorre dal momento in cui Nuendo invia i dati a quello in cui raggiungono effettivamente l'uscita) è superiore.

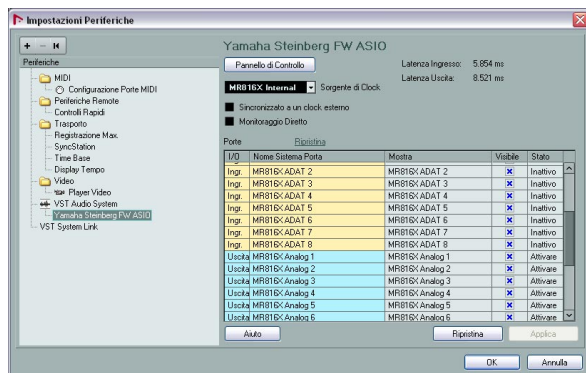
- **Offset**

Se durante la riproduzione di registrazioni Audio e MIDI si sente un offset costante udibile, si può regolare il tempo di latenza in uscita o ingresso agendo su questo valore.

Configurare le porte d'ingresso e uscita

Una volta scelto il driver e definite le impostazioni descritte in precedenza, bisogna specificare ingressi e uscite utilizzati e dar loro un nome.

1. Nella finestra di dialogo Impostazioni Periferiche selezionare il driver nell'elenco Periferiche a sinistra, per visualizzare le impostazioni Driver dell'hardware audio.



Sono elencate tutte le porte d'ingresso e uscita dell'hardware audio.

2. Per nascondere una porta fare clic nella sua colonna "Visibile" (togliendo il segno di spunta dal rispettivo box). Le porte non sono visibili e non possono essere selezionate nella finestra Connessioni VST, in cui vengono invece configurati i propri bus di ingresso e di uscita – consultare il capitolo "Connessioni VST" a pag. 28.

⚠ Se si nasconde una porta già utilizzata da un bus, un messaggio d'avviso chiede se si desidera farlo davvero – Attenzione: facendolo si disabilita la porta!

3. Per rinominare una porta, fare clic sul suo nome nella colonna "Stato" e digitarne uno nuovo dalla tastiera del computer.

- Si consiglia di dare alle porte nomi riferiti alla configurazione dei canali (non al tipo di hardware vero e proprio)! Per esempio, se si utilizza una configurazione audio 5.1 surround, è possibile assegnare i nomi alle sei porte Sinistra, Destra, Centro, LFE, Surround Sinistro e Surround Destro. Ciò facilita il trasferimento dei progetti tra computer diversi (in altri studi, ad esempio); se entrambi i computer adottano gli stessi nomi delle porte, Nuendo gestisce automaticamente e correttamente le connessioni dei bus quando si apre il progetto sull'altro computer.

4. Fare clic su "OK" per chiudere la finestra di dialogo Impostazioni Periferiche ed applicare le modifiche.

Monitoraggio

In Nuendo, "monitorare" significa ascoltare il segnale d'ingresso mentre si prepara la registrazione o nel corso della registrazione stessa. Ci sono tre metodi di monitoraggio.

Monitoraggio esterno

Per un monitoraggio esterno (cioè l'ascolto del segnale d'ingresso prima che arrivi a Nuendo) serve un mixer esterno per missare la riproduzione audio con il segnale d'ingresso. Si può usare un tradizionale banco di missaggio o un'applicazione mixer per l'hardware (se ha una modalità per cui l'ingresso audio è inviato di nuovo in uscita; in genere è denominata "Thru", "Direct Thru" o simile).

In Nuendo

In questo caso, l'audio passa dall'ingresso in Nuendo (attraversando eventuali effetti ed EQ di Nuendo) ed arriva in uscita. Il monitoraggio si controlla con le impostazioni effettuate in Nuendo.

In questo modo si può controllare il livello di monitoraggio da Nuendo ed aggiungere gli effetti solo al segnale monitorato.

ASIO Direct Monitoring

Se l'hardware audio utilizzato è ASIO 2.0 compatibile, esso può supportare la funzionalità ASIO Direct Monitoring (questa funzione può essere disponibile anche con hardware audio che impiega driver per Mac OS X). In questa modalità, il monitoraggio vero e proprio avviene nell'hardware audio che invia il segnale d'ingresso in uscita. Il monitoraggio, tuttavia, si controlla da Nuendo, quindi la funzione di monitoraggio diretto hardware può essere attivata e disattivata automaticamente da Nuendo.

Il monitoraggio è descritto nel dettaglio nel capitolo "Registrazione" a pag. 93. Tuttavia, durante la configurazione, occorre osservare che:

- Se si desidera utilizzare il monitoraggio esterno attraverso il proprio hardware audio, assicurarsi che le funzioni corrispondenti siano attivate nella finestra mixer della scheda audio.

⇒ Se si sta usando una periferica RME Audio Hammerfall DSP, assicurarsi che la voce "pan law" nelle preferenze della periferica sia impostata su -3dB.

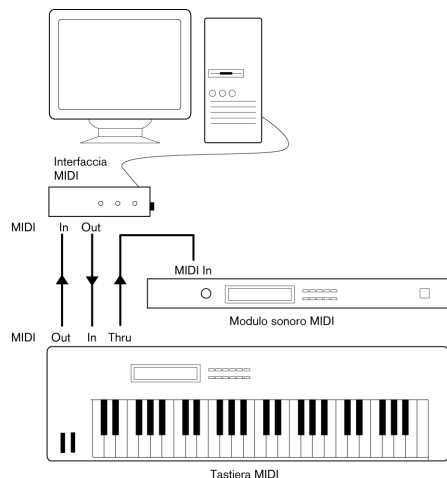
Configurazione MIDI

⚠ Assicurarsi che tutte le apparecchiature siano spente prima di effettuare qualsiasi connessione!

Questa sezione descrive connessione e configurazione delle periferiche MIDI; se non ci sono periferiche MIDI si può saltare questo capitolo. Si noti che questo è soltanto un esempio – si potrebbero infatti effettuare configurazioni in modo diverso!

Collegare le periferiche MIDI

In questo esempio si presume di avere una tastiera MIDI ed un modulo sonoro MIDI esterno. La tastiera si usa per inviare al computer messaggi MIDI sia per la registrazione che per la riproduzione di tracce MIDI, mentre il modulo sonoro si utilizza solo per la riproduzione. La funzione MIDI Thru di Nuendo (descritta in seguito) consente di ascoltare il suono proveniente dal modulo sonoro mentre si suona la tastiera o si registra.



Una tipica configurazione MIDI

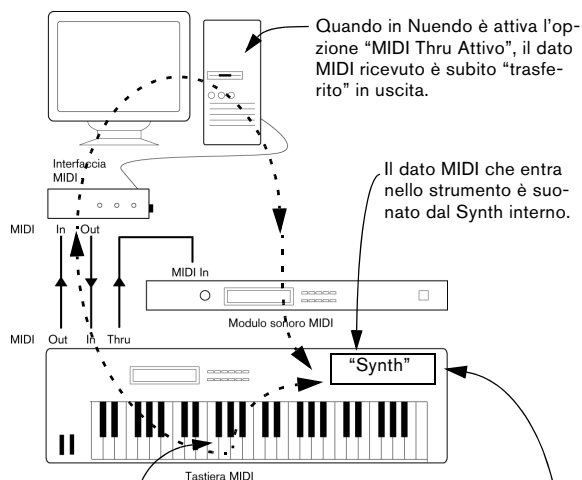
Se si intende utilizzare più strumenti, semplicemente collegare il MIDI Thru del modulo sonoro al MIDI In dello strumento successivo, e così via. Con questo tipo di connessione si suona sempre la prima tastiera quando si registra, ma si possono comunque utilizzare tutti i propri dispositivi per i suoni in riproduzione.

⚠ Se si prevede di impiegare più di tre sorgenti si raccomanda di usare un'interfaccia con più di un'uscita, oppure un box MIDI Thru separato invece di passare dai jack Thru di ogni dispositivo.

Impostazioni MIDI Thru e Local On/Off

Nella sezione MIDI della finestra di dialogo Preferenze (menu File in Windows e menu Nuendo in Mac OS X) si trova l'opzione MIDI Thru Attivo; essa si riferisce ad un'impostazione dello strumento MIDI denominata "Local On/Off" o "Local Control On/Off".

- Se come strumento MIDI si usa una tastiera (come descritto in precedenza in questo capitolo) attivare l'opzione MIDI Thru Attivo nella finestra di dialogo Preferenze e l'opzione Local Off (talvolta denominata Local Control Off) sulla tastiera MIDI – per i dettagli, consultare il manuale operativo dello strumento. Il segnale MIDI che arriva dalla tastiera MIDI è registrato in Nuendo e nello stesso momento è inviato nuovamente alla tastiera MIDI (per sentire quello che si sta suonando senza che la tastiera MIDI "triggeri" i propri suoni).



Quando si preme un tasto, il dato è inviato in uscita via MIDI a Nuendo.

Attivando l'opzione Local Control nello strumento, i tasti premuti sono suonati dal Synth interno dello strumento. Disattivando l'opzione Local Control, la connessione si interrompe.

- Usando una tastiera MIDI separata (una che non genera alcun suono), MIDI Thru in Nuendo deve essere attivato comunque, ma non serve alcuna impostazione Local On/Off sugli strumenti.
- L'unico caso in cui MIDI Thru deve essere disattivato è quando si usa Nuendo solo con una tastiera MIDI che non può essere impostata in modalità Local Off.
- Si noti che l'opzione MIDI Thru è attiva solo per le tracce MIDI abilitate alla registrazione e/o con il pulsante Monitor attivo. Per maggiori informazioni, consultare il capitolo [“Registrazione”](#) a pag. 93.

Configurare le porte MIDI in Nuendo

La finestra di dialogo Impostazioni Periferiche permette di configurare il sistema MIDI come segue:

⇒ Si noti che modificando le impostazioni delle porte MIDI nella finestra di dialogo Impostazioni Periferiche, queste vengono applicate automaticamente al programma.

Mostrare o nascondere le porte MIDI

Le porte MIDI sono elencate nella finestra di dialogo Impostazioni Periferiche (pagina Configurazione Porte MIDI). Facendo clic con il mouse nella colonna Visibile di un ingresso o uscita MIDI, si può specificare se essi vengano elencati o meno nei menu a tendina MIDI del programma.

Se si tenta di nascondere una porta MIDI che è già stata selezionata per una traccia o per una periferica MIDI, appare un messaggio di allerta che consente di nascondere – e scollegare – la porta, oppure di annullare l'operazione e mantenere visibile la porta MIDI.

Impostare l'opzione “All MIDI Inputs”

Quando viene registrato il MIDI in Nuendo, è possibile specificare quale singolo ingresso MIDI deve essere usato da ciascuna traccia MIDI in registrazione. Tuttavia, per una porta d'ingresso si può anche scegliere l'opzione “In ‘All MIDI Inputs’”; in tal caso sono registrati tutti i dati MIDI provenienti da qualsiasi ingresso MIDI.

L'opzione “In ‘All MIDI Inputs’” nella pagina Configurazione Porte MIDI consente di specificare quali ingressi sono inclusi quando per un traccia MIDI si seleziona l'opzione All MIDI Inputs. Ciò risulta particolarmente utile se il sistema usato è dotato di diverse istanze dello stesso ingresso MIDI fisico. Disattivando quindi i duplicati, è possibile assicurarsi che vengano registrati solamente i dati MIDI desiderati.

⇒ Anche se è collegata una periferica MIDI di controllo remoto bisogna assicurarsi di disattivare l'opzione “In ‘All MIDI Inputs’” per quell'ingresso MIDI. Si evita così di registrare accidentalmente i dati provenienti dal controllo remoto quando è selezionata l'opzione “All MIDI Inputs” come ingresso per una traccia MIDI.

Collegare un sincronizzatore

⚠ Assicurarsi che tutte le apparecchiature siano spente prima di effettuare qualsiasi connessione!

Quando si usa Nuendo con una piastra a nastro esterna, è quasi sempre necessario aggiungere al sistema un sincronizzatore. Tutte le connessioni e le procedure di configurazione relative alla sincronizzazione sono descritte nel capitolo [“Sincronizzazione”](#) a pag. 527.

Configurazione Video

Nuendo riproduce i file video in numerosi formati, tra cui AVI, QuickTime o MPEG. Come motore di riproduzione viene usato QuickTime. I formati che possono essere riprodotti, dipendono dai codec video installati sul proprio sistema, consultare il capitolo [“Video”](#) a pag. 553.

Esistono diversi modi per riprodurre il video, ad es. senza alcun hardware particolare, usando una porta FireWire, oppure utilizzando delle schede video dedicate, riferirsi a [“Periferiche di uscita video”](#) a pag. 555.

Se si usa un particolare hardware video, installarlo e configurarlo seguendo attentamente le indicazioni fornite dal costruttore.

Prima di utilizzare l'hardware video con Nuendo, si raccomanda di testare l'installazione dell'hardware con le applicazioni di utility fornite con l'hardware stesso e/o le applicazioni Windows Media Player o QuickTime Player.

Ottimizzare le prestazioni audio

Questo capitolo presenta alcuni consigli su come ottenere il meglio da Nuendo per quanto riguarda le prestazioni del sistema. Alcuni suggerimenti riguardano le proprietà hardware e si possono usare come guida quando si aggiorna il sistema. La descrizione è molto breve; per dettagli ed informazioni più aggiornate, visitare il sito web di Nuendo!

Due aspetti relativi alle prestazioni

Ai fini delle prestazioni di Nuendo occorre distinguere due aspetti:

Tracce ed effetti

Semplificando: più veloce è il computer, più tracce, effetti ed EQ si possono aggiungere. Cosa costituisce esattamente un "computer veloce" è quasi una scienza a sé, ma ecco alcuni consigli:

Tempi brevi di risposta (latenza)

Un altro aspetto fondamentale per le prestazioni è il tempo di risposta del sistema. Il termine "latenza" è paragonabile al "buffering", cioè la memorizzazione temporanea di piccole porzioni dei dati audio nel corso delle varie operazioni necessarie al processo di registrazione e riproduzione in un computer. Più grandi e numerose sono queste porzioni audio, maggiore è la latenza.

La latenza elevata diventa un problema quando si suonano i VST instrument e si monitora con il computer (cioè si ascolta una sorgente audio live attraverso il Mixer e gli effetti di Nuendo). Tuttavia, tempi di latenza molto lunghi (diverse centinaia di millisecondi) possono influenzare anche altri processi, come il missaggio (per esempio, quando l'effetto del movimento di un fader si sente solo dopo un evidente ritardo).

Anche se la funzionalità Monitoraggio Diretto ed altre tecniche riducono i problemi legati a tempi di latenza molto elevati, un sistema che risponde velocemente è sempre la scelta da preferire, poiché permette di lavorare meglio.

- In base all'hardware audio, si possono "limitare" i tempi di latenza (in genere, diminuendo la dimensione e il numero dei buffer audio).

Per i dettagli, consultare la documentazione dell'hardware audio, oppure, se si usa un driver DirectX in Windows, la finestra di dialogo Aiuto.

Fattori di sistema che influenzano le prestazioni

RAM

In linea generale, maggiore è il quantitativo di RAM installato sul proprio computer, migliori saranno le prestazioni ottenibili.

⚠ Su computer basati su un Sistema Operativo Windows a 32Bit, un'applicazione in esecuzione può allocare fino a un massimo di 2GB di RAM. Su computer Macintosh con installato Mac OS X, questo limite è pari a 4GB.

Questa limitazione viene imposta dal Sistema Operativo ed è indipendente dalla quantità di RAM che è installata nel proprio computer!

⇒ Solamente Windows 64Bit è in grado di assegnare una quantità di RAM decisamente superiore a 4GB a un'applicazione in esecuzione.

Alcune funzioni del programma potrebbero "consumare" tutta la memoria disponibile, ad esempio la registrazione, l'utilizzo di effetti plug-in e il pre-caricamento dei campioni (riferirsi anche a ["Quantità di RAM necessaria per la registrazione"](#) a pag. 97 e a ["Smart plug-in processing"](#) a pag. 208).

⚠ Quando una funzione ha impiegato tutta la memoria resa disponibile dal Sistema Operativo, il computer andrà in crash.

È importante tenere sempre a mente le limitazioni legate alla RAM del proprio Sistema Operativo quando si impostano i propri progetti.

CPU e cache del processore

Naturalmente è meglio un computer con un processore il più veloce possibile. Ci sono comunque numerosi fattori che influiscono sulla velocità apparente di un computer: tipo e velocità del bus (è decisamente raccomandato un bus PCI), dimensione cache del processore e, ovviamente, tipo e la marca del processore stesso. Nuendo esegue molti calcoli a virgola mobile (floating point). Quando si sceglie un processore occorre assicurarsi di acquistarne uno capace di fornire ottime prestazioni per questo tipo di calcoli.


Si noti inoltre che le funzioni di Nuendo supportano sistemi multi-processore. Per questo motivo, con un computer che ha più di un processore, Nuendo è in grado di sfruttarne al meglio la capacità totale, distribuendo equamente il carico di processo su tutti i processori disponibili. Per maggiori informazioni, riferirsi a [“Opzioni avanzate” a pag. 27](#).

Hard disk e controller

Il numero di tracce sull'hard-disk che si possono registrare e riprodurre nello stesso momento dipende anche dalla velocità dell'hard disk stesso e dal relativo controller. Usando dischi e controller E-IDE, occorre assicurarsi che la modalità di trasferimento sia DMA Busmaster. In Windows, si può conoscere la modalità corrente lanciando Gestione Periferiche e verificando le proprietà dei canali Controller IDE ATA/ATAPI primario e secondario. Di default la modalità di trasferimento DMA è abilitata, ma potrebbe essere disattivata dal sistema in caso di problemi hardware.

Hardware audio e driver

L'hardware e il relativo driver possono avere un certo effetto sulle normali prestazioni. Un pessimo driver può ridurre le prestazioni del computer, ma la differenza più evidente tra i vari driver emerge con la latenza.

 Si raccomanda ancora di usare sempre hardware audio dotato di un driver ASIO dedicato!

Ciò è particolarmente vero usando Nuendo in Windows:

- In Windows, i driver ASIO scritti specificamente per l'hardware sono più efficienti del Driver ASIO Generico a Bassa Latenza o di un driver DirectX e producono minori tempi di latenza.
- In Mac OS X, un hardware audio con driver scritti per Mac OS X (Core Audio) è decisamente efficiente ed ha latenze molto basse.

Tuttavia, ci sono alcune funzioni aggiuntive che attualmente sono disponibili solo con i driver ASIO (ad esempio, ASIO Positioning Protocol).

Ottimizzare il lavoro del processore (solo Windows)

Per avere le latenze più basse possibili con i driver ASIO in Windows XP (su un sistema a singola CPU) devono essere ottimizzate le “prestazioni di sistema” per i servizi in background:

1. Dal menu Start aprire il Pannello di Controllo di Windows e selezionare Sistema.
2. Selezionare la pagina Avanzate e fare clic sul pulsante Impostazioni nella sezione Prestazioni. Si apre la finestra di dialogo Opzioni Prestazioni.
3. Selezionare la pagina Avanzate.
4. Nella sezione Pianificazione Processore, selezionare l'opzione “Regola per ottenere migliori prestazioni di: Servizi in background”.
5. Fare clic su OK per chiudere le finestre di dialogo.

Impostazioni che migliorano le prestazioni

Impostazioni dei buffer audio

I buffer audio determinano come l'audio è inviato e ricevuto al/dall'hardware audio. La dimensione dei buffer audio influenza sia la latenza che le prestazioni audio. In generale, più piccolo è il buffer minore è la latenza. D'altro canto, però, con buffer piccoli aumenta il consumo di risorse del processore; se i buffer audio sono troppo piccoli ci possono essere rumori, interruzioni o altri problemi di riproduzione audio.

- In Mac OS X la dimensione dei buffer si regola nella pagina VST Audio System (finestra di dialogo Impostazioni Periferiche).

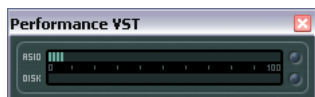
Le impostazioni dei buffer si possono trovare anche nel pannello di controllo dell'hardware audio.

- In Windows la dimensione dei buffer si regola nel pannello di controllo dell'hardware audio (si apre facendo clic con il mouse sul pulsante Pannello di Controllo nella pagina Driver della finestra di dialogo Impostazioni Periferiche).

Opzioni avanzate

Nella pagina VST Audio System c'è la sezione "Opzioni Avanzate"; qui si trovano le impostazioni avanzate per il motore VST, oltre a un'opzione Multi Processing. Quando questa opzione è attiva e nel proprio sistema è presente più di una CPU, il carico di lavoro viene distribuito equamente su tutte le CPU disponibili, consentendo così a Nuendo di beneficiare della potenza combinata del multi-processore. Vedere la finestra di dialogo Aiuto per i dettagli.

Finestra Performance VST



La finestra Performance VST si apre dal menu Periferiche; La finestra visualizza due indicatori di livello: l'indicatore ASIO, che indica il carico sulla CPU e l'indicatore del Disco, che mostra la velocità di trasferimento dell'hard disk. Si raccomanda di controllarla periodicamente o tenerla sempre aperta. Anche se sono stati attivati con successo numerosi canali audio nel progetto senza ricevere alcun messaggio di allerta, si potrebbe incorrere in problemi di performance quando si vanno ad aggiungere EQ o effetti.

- L'indicatore ASIO (in alto) visualizza il Tempo di utilizzo ASIO, cioè il tempo necessario per completare le operazioni di processing correnti. Maggiore è il numero di tracce, effetti, EQ, ecc., impiegati nel progetto, maggiore sarà il tempo necessario per il completamento del processing, e maggiore sarà l'attività segnalata dall'indicatore ASIO.

Se l'indicatore rosso Sovraccarico (che si trova nella parte estrema destra della finestra) s'illumina, bisogna ridurre il numero di moduli EQ, effetti attivi e/o canali audio riprodotti in contemporanea.

- La barra inferiore indica le prestazioni dell'hard-disk.

Se l'indicatore rosso Sovraccarico (che si trova nella parte estrema destra della finestra) s'illumina, l'hard-disk non trasferisce abbastanza velocemente i dati al computer. Si può provare a ridurre il numero di tracce in riproduzione con la funzione Disattiva Traccia (riferirsi a ["Traccia disabilitata/abilitata"](#) a pag. 89); se ciò non è sufficiente, serve un hard-disk più veloce.

⇒ Occasionalmente l'indicatore Sovraccarico può lampeggiare (ad esempio quando si cambia posizione in riproduzione). Non è un problema: ciò avviene poiché al programma serve un breve lasso di tempo perché tutti i canali carichino i dati relativi alla nuova posizione di riproduzione.

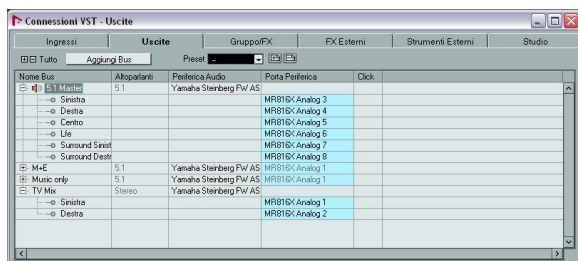
⇒ Gli indicatori ASIO e Carico su Disco possono essere visualizzati anche nella barra di trasporto (come "Performance") e nella toolbar della Finestra Progetto (come "Indicatore Performance"). Essi appaiono come due indicatori verticali in miniatura (di default sul lato sinistro della barra di trasporto/toolbar).

Presentazione

Questo capitolo è incentrato sulle impostazioni definibili nella finestra Connessioni VST, in cui è possibile configurare i bus di ingresso e uscita, i canali gruppo ed FX, effetti e strumenti esterni. Inoltre, è possibile utilizzare questa finestra per configurare e accedere alla Control Room.

Poiché i bus di ingresso e uscita sono assolutamente fondamentali per poter lavorare con Nuendo, un'ampia parte di questo capitolo si concentra sui bus e questa è la ragione per cui questo capitolo si trova all'inizio del Manuale Operativo. Le procedure di assegnazione dei bus sono descritte nel dettaglio nella sezione ["Assegnazione"](#) a pag. 177.

Finestra Connessioni VST



La finestra Connessioni VST si apre dal menu Periferiche; essa contiene le seguenti pagine:

- Le pagine Ingressi e Uscite consentono di configurare i bus di ingresso e uscita, riferirsi a ["Configurare i bus"](#) a pag. 29.
- La pagina Gruppo/FX permette di creare canali/tracce Gruppo ed FX e definire le rispettive assegnazioni, riferirsi a ["Impostare canali gruppo ed FX"](#) a pag. 33.
- La pagina FX Esterni consente di creare dei bus effetto send/return, per collegare degli effetti esterni, i quali possono essere in seguito selezionati nei menu a tendina relativi agli effetti, all'interno del programma. Per maggiori informazioni, riferirsi a ["Effetti/strumenti esterni"](#) a pag. 33 e a ["Utilizzo degli effetti esterni"](#) a pag. 220.
- La pagina Strumenti Esterni permette di creare bus di ingresso/uscita per il collegamento di strumenti esterni. Per maggiori informazioni, riferirsi a ["Effetti/strumenti esterni"](#) a pag. 33 e al capitolo ["VST instrument e tracce instrument"](#) a pag. 228.

- La pagina "Studio" viene usata per abilitare e configurare la Control Room, riferirsi a ["Connessioni VST – pagina Studio"](#) a pag. 191.

Configurare i bus

Per trasferire l'audio all'hardware audio, Nuendo utilizza un sistema di bus di ingresso e uscita.

- I bus d'ingresso consentono di inviare l'audio dagli ingressi dell'hardware audio al programma; ciò significa che quando si registra l'audio, ciò avviene sempre tramite uno o più bus d'ingresso.
- I bus d'uscita permettono d'inviare l'audio dal programma alle uscite dell'hardware audio. quando si riproduce l'audio, ciò avviene sempre tramite uno o più bus d'uscita.

Una volta compreso il funzionamento del sistema dei bus e le relative modalità di configurazione, sarà semplice procedere con la registrazione, la riproduzione, il missaggio e la realizzazione di lavori in surround.

Strategie

In Nuendo è possibile creare un numero qualsiasi di bus, virtualmente in una qualsiasi configurazione dei canali: mono, stereo o in diversi formati surround.

⇒ La configurazione dei bus viene salvata col progetto – è comunque un'ottima idea aggiungere e configurare i bus necessari e salvarli in un progetto modello (riferirsi a ["Salva come Modello"](#) a pag. 54).

Quando si inizia a lavorare su nuovi progetti si può partire da questo modello. In questo modo si ha sempre una configurazione dei bus standard senza eseguirne ogni volta una nuova per un nuovo progetto. Per lavorare con diverse configurazioni dei bus in vari progetti, si possono creare più modelli diversi, oppure memorizzare le proprie configurazioni in preset (riferirsi a ["Preset"](#) a pag. 32). Naturalmente, i modelli possono contenere anche altre impostazioni che si usano regolarmente – frequenza di campionamento, formato di registrazione, struttura tracce di base, ecc.

Che tipo di bus servono quindi? Questo dipende dall'hardware audio impiegato, dalla configurazione audio generale (un sistema di altoparlanti surround, ad esempio) e dal tipo di progetti con i quali si lavora.

Si supponga di avere un hardware audio con otto ingressi analogici e digitali e connessioni digitali stereo (in tutto 10 ingressi e uscite). Si immagini inoltre di lavorare con una configurazione surround 5.1. In un tale scenario, si potrebbero aggiungere i seguenti bus.

Bus d'ingresso

- Servirà almeno un bus d'ingresso stereo assegnato ad una coppia di ingressi analogici, in modo da poter registrare materiale stereo. Per registrare in stereo anche da altre coppie di ingressi analogici, si possono aggiungere anche altri bus d'ingresso stereo.
- Sebbene sia possibile registrare tracce mono da uno degli ingressi stereo, si consiglia di aggiungere un bus d'ingresso mono dedicato, da assegnare ad esempio a un ingresso analogico al quale è collegato un pre-amplificatore microfonico specifico. Anche in questo caso è possibile avere più bus mono diversi.
- Servirà probabilmente anche un bus d'ingresso stereo dedicato, assegnato all'ingresso stereo digitale, per i trasferimenti audio digitali.
- Se si desidera trasferire materiale surround direttamente a una traccia surround, ad es. da un sistema di registrazione configurato per il surround, sarà necessario un bus di ingresso in quel formato surround – in questo esempio, si tratterebbe di un bus di ingresso 5.1.

Bus d'uscita

- Saranno necessari uno o più bus di uscita stereo per assegnare i mix stereo a dei registratori master o ad altre destinazioni.
- Per trasferimenti in digitale, è necessario un bus stereo assegnato a un'uscita stereo digitale.
- È necessario che un bus surround nel formato della configurazione di altoparlanti utilizzata (in questo esempio, 5.1) sia assegnato alle uscite corrette. Collegare solamente queste uscite agli altoparlanti corrispondenti se non si sta usando la Control Room (consultare il capitolo "[Control Room](#)" a pag. 189). Se si lavora con formati surround diversi, si dovranno aggiungere più bus surround.

⚠ Bus diversi possono usare gli stessi ingressi/uscite sull'hardware audio! Per esempio, si può avere un bus d'uscita stereo assegnato alle stesse uscite dei canali stereo frontali del bus surround – si possono così ascoltare i mix stereo senza dovere ricollegare gli altoparlanti.

Preparazione

Prima di configurare i bus è consigliabile assegnare i nomi a ingressi e uscite sull'hardware audio. Per esempio, se si sta usando un setup di altoparlanti in surround 5.1, si consiglia di rinominare le uscite in base all'altoparlante al quale sono collegate (Sinistro, Destro, Centrale e così via).

La ragione di ciò è la compatibilità – si semplifica il trasferimento dei progetti tra diversi computer e configurazioni. Per esempio, portando il progetto in un altro studio, le apparecchiature hardware audio disponibili potrebbero essere di un altro tipo; se però i due studi hanno assegnato a ingressi e uscite gli stessi nomi in base al formato surround (piuttosto che nomi basati sul tipo di hardware audio), Nuendo trova automaticamente ingressi e uscite corretti per i bus e può riprodurre e registrare senza bisogno di cambiare le impostazioni.

Per assegnare i nomi a ingressi e uscite dell'hardware audio, procedere come segue:

1. Aprire la finestra di dialogo Impostazioni Periferiche dal menu Periferiche.
2. Nella pagina VST Audio System, assicurarsi che siano selezionati i driver corretti per il proprio hardware audio. In tal caso, la propria scheda audio viene riportata nell'elenco Periferiche che si trova sulla destra, nella finestra Impostazioni Periferiche.
3. Nell'elenco Periferiche, selezionare la propria scheda audio.
Le porte d'ingresso e uscita disponibili sull'hardware audio sono elencate sulla destra.
4. Per rinominare una porta, fare clic sul suo nome nella colonna Mostra e digitare un nuovo nome.

- Se necessario, si possono anche disabilitare le porte, facendo clic nella colonna Visibile.

Le porte disabilite non vengono visualizzate nella finestra Connessioni VST. Se si tenta di disabilitare una porta usata da un bus, un messaggio di avviso chiede conferma dell'operazione – si noti che in questo modo viene rimossa la porta dal bus!

5. Fare clic su OK per chiudere la finestra di dialogo Impostazioni Periferiche.

⇒ Se si apre un progetto creato su un altro computer ed i nomi delle porte non coincidono (o la configurazione della porta non è la stessa – per esempio, il progetto è stato creato su un sistema I/O multi-canale e lo si apre su un sistema I/O stereo) appare la finestra Porte Mancanti. Essa permette di ri-assegnare manualmente le porte usate nel progetto a quelle disponibili sul proprio sistema.

Solo Mac OS X: Ricavare i nomi dei canali

Per alcune schede audio, è possibile ricavare automaticamente i nomi dei canali ASIO per le porte del proprio hardware audio. Procedere come segue:

1. Aprire la finestra di dialogo Impostazioni Periferiche dal menu Periferiche.
2. Nella pagina VST Audio System, selezionare la propria scheda audio dal menu a tendina ASIO Driver.
3. Nell'elenco Periferiche sulla sinistra, selezionare la propria scheda audio.
Vengono visualizzate le impostazioni disponibili.
4. Nella sezione delle impostazioni sulla destra, fare clic sul pulsante Controlli.
5. Nel pannello di controllo dell'hardware audio utilizzato, attivare l'opzione "Use CoreAudio Channel Names".
6. Quando ora si apre la finestra Connessioni VST per impostare i bus nel proprio sistema, si può notare che i nomi delle porte nella colonna Porta Periferica corrispondono ai nomi che sono usati dai driver CoreAudio.

⇒ Per poter utilizzare successivamente il progetto su una versione precedente di Nuendo, sarà necessario riassegnare le connessioni delle porte nella finestra Connessioni VST (vedere sotto).

Solo Mac OS X: Selezione e attivazione porte

Nella pagina delle impostazioni della scheda audio utilizzata (che si apre tramite la finestra di dialogo Impostazioni Periferiche, vedere sopra), è possibile specificare le porte di ingresso e di uscita attive. Ciò consente ad esempio di usare l'ingresso Microfonico al posto dell'ingresso di Linea o anche di disattivare completamente l'ingresso o l'uscita della scheda audio, se necessario.

⇒ Questa funzione è disponibile solamente per dispositivi audio integrati, periferiche audio USB standard e per un determinato numero di altre schede audio (ad esempio Pinnacle CineWave).

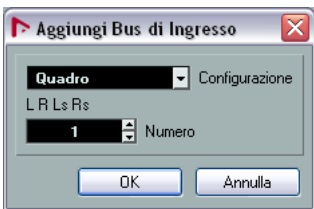
Aggiungere bus di ingresso e di uscita

A seconda che sia stata selezionata la pagina Ingressi oppure la pagina Uscite nella finestra Connessioni VST, vengono elencati i bus corrispondenti, con le seguenti informazioni:

Colonna	Descrizione
Nome Bus	Elenca i bus; cliccandoci sopra in questa colonna si possono selezionare e rinominare i bus.
Altoparlanti	Indica la configurazione degli altoparlanti (mono, stereo, formati surround) di ogni bus.
Periferica Audio	Indica il driver ASIO corrente selezionato.
Porta Periferica	Se una voce relativa a un bus viene espansa in modo da visualizzare tutti i canali altoparlanti, questa colonna mostra gli ingressi e le uscite fisiche del proprio hardware audio, utilizzati dal bus. Se la voce relativa al bus è invece richiusa, sarà qui visibile solamente la prima porta usata da quel bus.
Click (solo pagina Uscite)	Si può assegnare il click ad un bus d'uscita VST specifico, indipendentemente dall'uscita Control Room vera e propria, oppure anche quando la Control Room è disabilitata.

Per aggiungere un bus di ingresso o di uscita, procedere come segue:

1. Aprire la pagina Ingressi oppure la pagina Uscite, a seconda del tipo di bus che si intende aggiungere.
2. Fare clic sul pulsante "Aggiungi Bus".
Si apre una finestra di dialogo.



3. Selezionare una configurazione (di canali).

Il menu a tendina Configurazione contiene le opzioni Mono e Stereo, oltre a vari formati surround. Dei formati surround aggiuntivi sono elencati nel sotto-menu "Altro...".

- In alternativa, fare clic-destro nella finestra Connessioni e aggiungere un bus nel formato desiderato dal menu contestuale.

Appare il nuovo bus con le porte visibili.

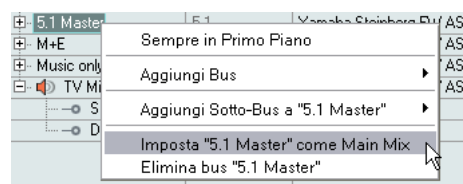
4. Per ciascun canale altoparlante nel bus, fare clic nella colonna Porta Periferica per selezionare una porta nel proprio hardware audio.

Il menu a tendina che si apre elenca le porte con i nomi assegnati nella finestra di dialogo Porta Periferica.

Definire il bus Main Mix (bus d'uscita di default)

Il Main Mix è il bus di uscita al quale qualsiasi canale audio, gruppo o FX viene automaticamente assegnato.

Uno qualsiasi dei bus di uscita nella finestra Connessioni VST può essere usato come bus di uscita di default. Con un clic-destro del mouse sul nome di un bus d'uscita lo si può configurare come bus Main Mix.



Configurare il bus di uscita di default.

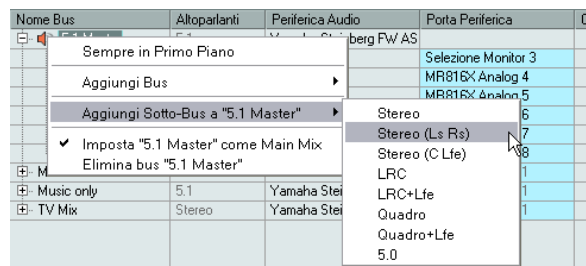
- ⚠ Il Main Mix è indicato da un'icona altoparlante di colore arancione, accanto al relativo nome.

Aggiungere i sotto-bus

Un bus surround è fondamentalmente un set di canali mono – 6 canali nel caso del formato 5.1. Se si ha una traccia mono nel progetto, è possibile assegnarla a un canale altoparlante separato nel bus (o assegnarlo al bus surround genitore e usare il Surround Panner per posizionarlo nell'immagine surround). Cosa fare però se si ha una traccia stereo da assegnare ad una coppia stereo del bus (Sinistra e Destra o Surround Sinistro e Surround Destro, ad esempio)? Bisogna creare un sotto-bus.

Procedere come segue:

1. Nella colonna Nome Bus, selezionare il bus surround e cliccarci sopra col tasto destro per aprire il menu contestuale.



2. Selezionare una configurazione canale dal sotto-menu "Aggiungi Sotto-Bus".

Come si può vedere è possibile creare sotto-bus stereo (assegnati a varie coppie di canali altoparlante nel bus surround) oppure altri formati di bus surround (con meno canali del "bus genitore").

Il sotto-bus creato sarà assegnabile nel Mixer. È parte del bus surround genitore, quindi non dispone di una striscia di canale separata.

Sebbene in genere i sotto-bus siano più utili nei bus d'uscita, si possono creare sotto-bus in un bus d'ingresso surround – ad esempio, per registrare una coppia di canali stereo (per esempio, Sinistro-Destro Frontale) nel bus surround su una traccia stereo separata.

Preset

Nelle pagine Ingressi e Uscite, si trova un menu Preset. Si trovano qui tre tipi diversi di preset:

- Diverse configurazioni di bus standard.
- Preset creati automaticamente su misura per la propria specifica configurazione hardware.

A ogni avvio, Nuendo analizza le uscite e gli ingressi fisici di cui è dotato l'hardware audio utilizzato e crea diversi preset su misura, con le seguenti possibili configurazioni:

- un bus stereo
- diverse combinazioni di bus stereo e mono
- più bus mono
- un bus 5.1 (se si hanno 6 o più ingressi)
- diverse combinazioni di bus 5.1 e stereo (se si hanno 6 o più ingressi)

- diverse combinazioni di bus 5.1 e mono (se si hanno 6 o più ingressi)
- I propri preset personalizzati che possono essere salvati facendo clic sul pulsante Salva (simbolo "+"). In seguito si può selezionare in ogni momento la configurazione memorizzata direttamente dal menu a tendina Preset. Per rimuovere un preset precedentemente salvato, selezionarlo e fare clic sul pulsante Cancella (il simbolo "-").

Impostare canali gruppo ed FX

La pagina Gruppo/FX nella finestra Connessioni VST mostra tutti i canali Gruppo ed FX del progetto. È possibile creare nuovi canali Gruppo o FX facendo clic sul rispettivo pulsante Aggiungi; è come creare tracce canale Gruppo o FX nella Finestra Progetto (riferirsi a ["Effetti audio"](#) a pag. 206 e al capitolo ["Utilizzo dei canali Gruppo"](#) a pag. 178).

La finestra Connessioni consente comunque di creare anche sotto-bus per canali Gruppo ed FX. Ciò è molto utile ad esempio, se si hanno canali Gruppo o FX in formato surround e si desidera assegnare al loro interno dei canali stereo a specifiche coppie di canali.

La procedura di creazione di un sotto-bus per un canale gruppo o FX in formato surround è simile alla creazione di un sotto-bus per i bus di ingresso e di uscita, riferirsi a ["Aggiungere i sotto-bus"](#) a pag. 32.

Monitoraggio

La finestra Connessioni VST consente di configurare i bus utilizzati per il monitoraggio, attivare/disattivare la Control Room e aprire il Mixer della Control Room. Per maggiori dettagli sull'utilizzo della Control Room e su come configurare la pagina Studio nella finestra Connessioni VST, consultare il capitolo ["Control Room"](#) a pag. 189.

Quando nella pagina Studio della finestra Connessioni VST la Control Room è disabilitata, per il monitoraggio viene usato il bus Main Mix. In tal caso, è possibile regolare il livello del monitoraggio nel Mixer di Progetto regolare, consultare il capitolo ["Il Mixer"](#) a pag. 159.

Effetti/strumenti esterni

Nuendo supporta l'integrazione di effetti e strumenti esterni, (ad esempio synth hardware) nel flusso del segnale del sequencer.

Per definire le porte send e return necessarie ed accedere a strumenti/effetti nella finestra VST Instrument, usare le pagine Strumenti Esterni ed FX Esterni nella finestra Connessioni VST.

⚠ Strumenti esterni ed effetti sono indicati da un'icona a forma di "x" nell'elenco a fianco dei nomi, nei rispettivi menu a tendina.

Requisiti

- Per usare effetti esterni serve un hardware con ingressi e uscite multiple, mentre per impiegare strumenti esterni si deve collegare al computer un'interfaccia MIDI. Un effetto esterno necessiterà di almeno un ingresso e un'uscita (o coppie di ingressi/uscite per effetti stereo) oltre alle porte di ingresso/uscita usati per la registrazione e il monitoraggio.
- Come sempre è bene avere un hardware audio con driver a bassa latenza. Nuendo compensa la latenza ingresso/uscita, garantendo che l'audio processato dagli effetti esterni non si sposti nel tempo.

Collegare un effetto/strumento esterno

Per configurare un effetto o strumento esterno, procedere come segue:

1. Collegare una coppia di uscite dell'hardware audio non utilizzate alla coppia d'ingresso del dispositivo hardware esterno. In questo esempio si presume che il dispositivo hardware esterno abbia ingressi e uscite stereo.
2. Collegare una coppia di ingressi dell'hardware audio non utilizzati alla coppia di uscite del dispositivo hardware.

⚠ Per effetti/strumenti esterni è possibile selezionare porte d'ingresso/uscita già usate (cioè che sono state selezionate come ingressi/uscite nella finestra Connessioni VST). Se per un effetto/strumento esterno si seleziona una porta già utilizzata, l'assegnazione della porta esistente s'interrompe. Si noti che non c'è un messaggio d'avviso per questo!

Una volta che il dispositivo esterno è stato collegato all'hardware audio del computer, è necessario configurare i bus d'ingresso/uscita in Nuendo.

Configurare effetti esterni

Per configurare un effetto esterno nella finestra Connessioni VST, procedere come segue:

1. Aprire la pagina FX Esterni e fare clic sul pulsante "Aggiungi FX Esterni".

Si apre una finestra di dialogo.



2. Inserire un nome per l'effetto esterno e specificare le configurazioni di send e return.

In base al tipo di effetto, si possono specificare le configurazioni mono, stereo o surround.

▪ È necessaria anche una periferica MIDI che corrisponde all'effetto esterno. È quindi possibile fare clic sul pulsante Associa Periferica MIDI per collegare i due dispositivi.

Si può usare il Gestore Periferiche MIDI per creare una nuova periferica MIDI per l'effetto. Si noti che quando si usano le periferiche MIDI, all'effetto è applicata la compensazione del ritardo (delay compensation). Per maggiori informazioni sul Gestore Periferiche MIDI e i pannelli utente delle periferiche, consultare il capitolo "Usare le periferiche MIDI" a pag. 405.

3. Fare clic su OK.

Viene aggiunto un nuovo bus FX Esterni.

4. Fare clic nella colonna Porta Periferica delle porte Bus Send "Sinistra" e "Destra", quindi selezionare le uscite sull'hardware audio che si desidera utilizzare.

5. Fare clic nella colonna Porta Periferica delle porte Bus Return "Sinistra" e "Destra", quindi selezionare gli ingressi sull'hardware audio che si desidera utilizzare.

6. Se si desidera, regolare altre impostazioni per il bus. Esse si trovano nelle colonne a destra. Si noti che è possibile regolarle mentre si usa effettivamente l'effetto esterno – il che può risultare più semplice, potendo ascoltare direttamente il risultato.

Sono disponibili le seguenti opzioni:

Impostazione	Descrizione
Ritardo	Se l'effetto hardware ha un ritardo interno (latenza), inserire il valore qui, in modo da permettere a Nuendo di compensare tale ritardo durante la registrazione. Si può anche lasciare che il programma determini il valore del ritardo: fare clic-destro nella colonna Ritardo dell'effetto e selezionare "Calcola Ritardo Utente". Si noti che non bisogna tener conto della latenza introdotta dall'hardware audio – essa è gestita automaticamente dal programma.
Guadagno Send	Permette di regolare il livello del segnale inviato all'effetto esterno.
Guadagno Return	Consente di regolare il livello del segnale proveniente dall'effetto esterno. Si noti tuttavia che livelli d'uscita eccessivi in arrivo da un effetto esterno possono provocare un clipping nell'hardware audio. L'impostazione Guadagno Return non può essere usata per compensare questo problema – è invece necessario abbassare il livello di uscita dell'effetto hardware.
Periferica MIDI	Facendo clic su questa colonna, si apre un menu a tendina in cui è possibile scollegare l'effetto dalle periferiche MIDI associate, selezionare una periferica MIDI, crearne una nuova, oppure aprire il Gestore Periferiche MIDI per modificare la periferica MIDI. Se è installato Studio Manager 2 si può anche selezionare un editor OPT per accedere all'effetto esterno.
Utilizzato	Ogni volta che si inserisce un effetto esterno in una traccia audio, questa colonna visualizza un segno di spunta ("x") a indicare che l'effetto è in uso.

⇒ Si noti che le porte per i dispositivi esterni sono esclusive. Consultare il paragrafo "Collegare un effetto/strumento esterno" a pag. 33.

Come usare l'effetto esterno

Se si fa ora clic su uno slot di insert di un effetto per un canale qualsiasi, si potrà notare che il bus del nuovo effetto esterno è riportato nel sotto-menu "Plug-in Esterni".

Selezionandolo ecco cosa avviene:

- Il bus FX Esterni è caricato nello slot dell'effetto, proprio come un normale effetto plug-in.
- Il segnale audio proveniente dal canale viene inviato alle uscite dell'hardware audio, attraverso il proprio effetto hardware esterno, e quindi reinviato al programma tramite gli ingressi dell'hardware audio.

- Si apre una finestra dei parametri che mostra le impostazioni Ritardo, Guadagno Send e Guadagno Return per il bus FX Esterno. Si possono regolare a piacere durante la riproduzione. La finestra dei parametri presenta inoltre il pulsante “Misura del ritardo del loop dell’effetto per la sua compensazione”. Si tratta della stessa opzione “Calcola Ritardo Utente” della finestra Connessioni VST e fornisce a Nuendo un valore di Ritardo da usare per la compensazione del ritardo. Una volta definita una periferica MIDI per l’effetto, si apre la rispettiva finestra Periferica. Se è installato Studio Manager 2 ed è stato configurato l’editor OPT corrispondente, quest’ultimo viene visualizzato.

Pulsante Misura del ritardo del loop dell’effetto



Finestra dei parametri di default per un effetto esterno

Come qualsiasi effetto, si può usare il bus FX Esterni come effetto insert o send (un effetto in insert su una traccia canale FX). L’effetto esterno si può disattivare o bypassare con i soliti controlli.

Configurare gli strumenti esterni

Per configurare uno strumento esterno nella pagina Connessioni VST, procedere come segue:

1. Aprire la pagina Strumenti Esterni e fare clic sul pulsante “Aggiungi Strumento Esterno”.

Si apre una finestra di dialogo.



2. Inserire un nome per lo strumento esterno e specificare il numero di Return mono e/o stereo richiesti. In base al tipo di strumento, serve un numero specifico di canali Return mono e/o stereo.

- È necessaria anche una periferica MIDI che corrisponda allo strumento esterno. È quindi possibile fare clic sul pulsante Associa Periferica MIDI per collegare i due dispositivi. Si può usare il Gestore Periferiche MIDI per creare una nuova periferica MIDI. Per maggiori informazioni sul Gestore Periferiche MIDI e i pannelli utente delle periferiche, consultare il capitolo “Usare le periferiche MIDI” a pag. 405.

3. Fare clic su OK.

Viene aggiunto un nuovo bus Strumenti Esterni.

4. Fare clic nella colonna Porta Periferica delle porte “Sinistra” e “Destra” del Bus Return, quindi selezionare gli ingressi dell’hardware audio collegati allo strumento esterno.

5. Se si desidera, regolare altre impostazioni per il bus.

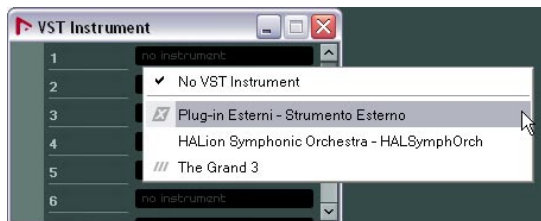
Esse si trovano nelle colonne a destra. Si noti che è possibile regolarle mentre si usa effettivamente lo strumento esterno – il che può risultare più semplice, potendo ascoltare direttamente il risultato. Sono disponibili le seguenti opzioni:

Impostazione	Descrizione
Ritardo	Se l’effetto hardware ha un ritardo interno (latenza), inserire il valore qui, in modo da permettere a Nuendo di compensare tale ritardo durante la registrazione. Si noti che non bisogna tener conto della latenza introdotta dall’hardware audio – essa è gestita automaticamente dal programma.
Guadagno Return	Consente di regolare il livello del segnale proveniente dallo strumento esterno. Si noti tuttavia che livelli d’uscita eccessivi in arrivo da un dispositivo esterno possono provocare un clipping nell’hardware audio. L’impostazione Guadagno Return non può essere usata per compensare questo problema – è invece necessario abbassare il livello di uscita della periferica.
Periferica MIDI	Facendo clic su questa colonna, si apre un menu a tendina in cui è possibile scollegare lo strumento dalle periferiche MIDI associate, selezionare una periferica MIDI, crearne una nuova, oppure aprire il Gestore Periferiche MIDI per modificare la periferica MIDI. Se è installato Studio Manager 2 si può anche selezionare un editor OPT per accedere allo strumento esterno.
Utilizzato	Ogni volta che si inserisce lo strumento esterno in uno degli slot dei VST instrument, questa colonna visualizza un segno di spunta (“x”) a indicare che lo strumento è in uso.

⇒ Si noti che le porte per i dispositivi esterni sono esclusive. Consultare il paragrafo “Collegare un effetto/strumento esterno” a pag. 33.

Come usare lo strumento esterno

Una volta configurato lo strumento esterno nella finestra Connessioni VST, lo si può usare come fosse un VST instrument. Aprire la finestra VST Instrument e fare clic su uno slot instrument vuoto. Nel menu a tendina Instrument, il proprio strumento viene elencato nel sotto-menu Plug-in Esterni:



Quando si seleziona lo strumento esterno nella finestra VST Instrument ecco cosa avviene:

- Si apre automaticamente una finestra dei parametri per la periferica esterna. Può essere la finestra Periferica, che consente di creare il pannello di una periferica generica, la finestra di un editor OPT o un editor di default. Per maggiori informazioni sulla finestra Periferica, sul Gestore Periferiche MIDI e sui pannelli utente delle periferiche, consultare il capitolo ["Usare le periferiche MIDI"](#) a pag. 405.

⚠ Per inviare note MIDI allo strumento esterno, aprire il menu a tendina Assegnazione Uscita nell'Inspector della traccia MIDI corrispondente e selezionare la periferica MIDI alla quale è collegato lo strumento esterno. Ciò assicura l'impiego della compensazione del ritardo. A questo punto, lo strumento suona tutte le note MIDI che riceve da questa traccia e le invia a Nuendo attraverso il canale(i) Return configurato.

In Nuendo lo strumento esterno si comporta come un qualsiasi VST instrument.

Pulsanti Preferiti

Nella finestra Connessioni VST, sia la pagina FX Esterni che quella Strumenti Esterni hanno un pulsante Preferiti.



I Preferiti sono configurazioni della periferica che si possono richiamare in ogni momento, come una libreria di periferiche che non sono collegate costantemente al computer. Essi consentono inoltre di salvare configurazioni diverse per la stessa periferica (per esempio, una pedaliera multi-effetto o un effetto con entrambe le modalità mono e stereo).

Per salvare una configurazione di una periferica come preferito, procedere come segue:

- Una volta aggiunta una nuova periferica nella finestra Connessioni VST, selezionarla nella colonna Nome Bus e fare clic sul pulsante Preferiti. Appare un menu contestuale che mostra un'opzione per aggiungere l'effetto o strumento selezionato ai Preferiti.
- Si può richiamare la configurazione memorizzata in ogni momento facendo clic sul pulsante Preferiti e selezionando il nome della periferica dal menu contestuale.

Messaggio "impossibile trovare il plug-in"

Quando si apre un progetto che utilizza un effetto/strumento esterno, può apparire il messaggio "impossibile trovare il plug-in". Ciò avviene quando si rimuove una periferica esterna dalla finestra Connessioni VST nonostante questa sia usata in un progetto salvato, oppure quando si trasferisce un progetto ad un altro computer, nel quale la periferica esterna non è definita. Si potrebbe ricevere questo messaggio anche quando si apre un progetto creato con una versione precedente di Nuendo.

Nella finestra Connessioni VST, la connessione mancante ad una periferica esterna è indicata da un'icona nella colonna Nome Bus.

Per ristabilire la connessione mancante alla periferica esterna basta eseguire un clic-destro sul nome della periferica nella colonna Nome Bus e selezionare "Collega Effetto Esterno". L'icona viene rimossa e si può usare la periferica esterna all'interno del proprio progetto come prima.

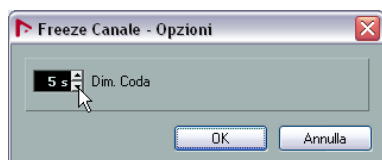
- ⚠ Si noti che i bus configurati per effetti o strumenti esterni sono salvati "globalmente", cioè per la configurazione specifica del proprio computer.

Freeze di effetti e strumenti esterni

Come quando si lavora con VST instrument ed effetti, si può eseguire un freeze di effetti e strumenti esterni. La procedura generale è descritta in dettaglio nei capitoli “Effetti audio” a pag. 206 e “VST instrument e tracce instrument” a pag. 228.

⚠ Si noti che la funzione Freeze deve essere eseguita in tempo reale, altrimenti gli effetti esterni non sono presi in considerazione.

Quando si esegue il freeze di strumenti o effetti esterni, si può regolare il valore della coda corrispondente nella finestra di dialogo Freeze Canale - Opzioni:



- Usare i pulsanti freccia accanto al campo valore Dim. Coda per impostare la durata della coda desiderata (cioè l'intervallo oltre i limiti della parte che verrà inclusa nel freeze). Si può anche fare clic con il mouse direttamente nel campo valore Dim. Coda ed inserire manualmente il valore desiderato (il valore massimo è 60 sec.).
- Quando Dim. Coda è 0 (default), la funzione Freeze tiene conto solamente dei dati all'interno dei limiti della parte.

Operazioni di editing

Nelle diverse pagine della finestra Connessioni VST, i bus o canali corrispondenti sono visualizzati in una tabella contenente una vista ad albero, con voci espandibili. Dopo aver configurato i bus necessari per un progetto, potrebbe essere necessario modificare i nomi e/o cambiare l'assegnazione delle porte. Nuendo offre numerose funzioni per eseguire in maniera estremamente semplice queste operazioni.

Espandere e richiudere le voci

- Le voci relative ai bus possono essere espanse o richiuse, in modo da visualizzare o nascondere le configurazioni dei canali altoparlanti corrispondenti o i sotto-bus, facendo clic sui segni “+” o “-” di fronte alla voce dell'elenco corrispondente.

- Per espandere o richiudere tutte le voci di una pagina in un solo passaggio, usare il pulsante “+ Tutto” oppure il pulsante “- Tutto” (rispettivamente) sopra la vista ad albero.

Determinare il numero di bus a cui è connessa la porta di una periferica

Per dare un'idea del numero di bus a cui una determinata porta è già connessa, i bus vengono visualizzati tra parentesi quadre nel menu a tendina Porta Periferica, a destra del nome della porta.

In tal modo possono essere visualizzate fino a tre assegnazioni dei bus. Se è stato impostato un numero maggiore di connessioni, ciò viene indicato da un numero sull'estrema destra.

Di conseguenza, se compare quanto segue:

Adat 1 [Stereo1] [Stereo2] [Stereo3] (+2)...

significa che la porta Adat 1 è già assegnata a tre bus stereo, più due bus aggiuntivi.

Identificare le assegnazioni delle porte esclusive

In alcuni casi (ad esempio per determinati tipi di canali, come i Canali Studio) l'assegnazione delle porte è esclusiva. Una volta che una porta è stata assegnata a un tale bus o canale, essa non andrebbe assegnata a un altro bus, dal momento che l'assegnazione del primo bus verrebbe in tal caso interrotta.

Per facilitare l'identificazione di queste assegnazioni delle porte esclusive ed evitare quindi riassegnazioni accidentali, le porte corrispondenti vengono contrassegnate in rosso nel menu a tendina Porta Periferica.

Selezionare/deselezionare delle voci multiple

- Usando i comandi da tastiera [Ctrl]/[Command]-[A] (Seleziona Tutto) e [Shift]-[Ctrl]/[Command]-[A] (Annulla Selezione) è possibile selezionare o deselectare tutte le voci presenti nella colonna Nome Bus.

Si noti che affinché ciò funzioni, la tabella nella pagina corrente deve essere in primo piano. Per fare ciò, fare clic in un punto qualsiasi sullo sfondo della tabella stessa.

- Tenendo premuto [Shift] mentre si selezionano delle voci nella colonna Nome Bus, è possibile selezionare più voci contemporaneamente.

Ciò è utile per rinominare automaticamente o per rinominare l'assegnazione delle porte globalmente, vedere di seguito.

⇒ Se si seleziona una sotto-voce (ad es. un canale alto-parlante in un bus), la voce genitore viene anch'essa selezionata automaticamente.

Selezione delle voci tramite inserimento del nome

Nell'elenco Nome Bus è possibile saltare a una determinata voce, digitando la lettera del nome del bus sulla tastiera.

⚠ Ciò funzionerà solamente se la tabella è in primo piano. Per fare ciò, selezionare semplicemente una voce qualsiasi dall'elenco.

Navigare nell'elenco Nome Bus, usando il tasto [Tab]

Premendo il tasto [Tab], è possibile saltare alla voce successiva nell'elenco Nome Bus, avendo così la possibilità di rinominare in maniera rapida i bus. Analogamente, premendo [Shift]-[Tab] è possibile tornare alla voce precedente nell'elenco.

Rinominare automaticamente i bus selezionati

È possibile rinominare tutti i bus selezionati con un singolo passaggio, usando numeri incrementali o lettere dell'alfabeto.

- Per usare dei numeri incrementali, selezionare i bus che si desidera rinominare e inserire un nuovo nome per uno dei bus, seguito da un numero.

Ad esempio, se si hanno otto ingressi che si desidera rinominare nella forma "In 1, In 2, ..., In 8", selezionare tutti i bus e inserire il nome "In 1" per il primo bus. Tutti gli altri bus vengono rinominati automaticamente.

- Per usare delle lettere dell'alfabeto, procedere con le stesse modalità utilizzate per i numeri, ma inserire una lettera al posto di un numero.

Ad esempio, se si hanno tre canali FX che si desidera rinominare nella forma "FX A, FX B, e FX C", selezionare tutti i canali e inserire il nome "FX A" per il primo di essi. Tutti gli altri canali vengono rinominati automaticamente. L'ultima lettera da poter utilizzare è la Z. Se si hanno più voci selezionate, rispetto alle lettere disponibili, le voci rimanenti verranno saltate.

⚠ Quando si usano delle lettere al posto dei numeri, è importante osservare che queste vanno precedute da uno spazio. Se non si inserisce lo spazio prima della lettera o se non si inserisce né una lettera né un numero, viene rinominata solamente la prima voce selezionata.

⇒ Non è necessario iniziare a rinominare con la voce più in cima selezionata. Le operazioni di rinomina verranno avviate a partire dal bus in cui si modifica il nome, procederanno verso il basso nell'elenco e quindi continueranno dall'alto, fino a quando saranno stati rinominati tutti i bus.

Modificare l'assegnazione delle porte per un singolo bus

Per modificare l'assegnazione delle porte per un singolo bus, procedere alla stessa maniera di quando è stato aggiunto: assicurarsi che i canali siano visibili e fare clic nella colonna Porta Periferica per selezionare le porte.

Modificare l'assegnazione delle porte per più bus

Per modificare l'assegnazione delle porte (o l'assegnazione delle uscite, nel caso di canali gruppo/FX) per più voci nella colonna Nome Bus in un solo passaggio, è necessario selezionare innanzitutto il bus corrispondente.

- Per assegnare diverse porte ai bus selezionati, premere [Shift], aprire il menu a tendina Porta Periferica per la prima voce selezionata (cioè il bus più in cima) e selezionare una porta della periferica.

Tutti i bus seguenti vengono collegati automaticamente alla porta disponibile successiva.

⚠ Le porte esclusive (ad es. le porte già assegnate ai canali della Control Room) verranno saltate!

- Per assegnare le stesse porte ai bus selezionati, premere [Shift]-[Alt]/[Option], aprire il menu a tendina Porta Periferica per la prima voce selezionata (cioè il bus più in cima) e selezionare una porta della periferica.

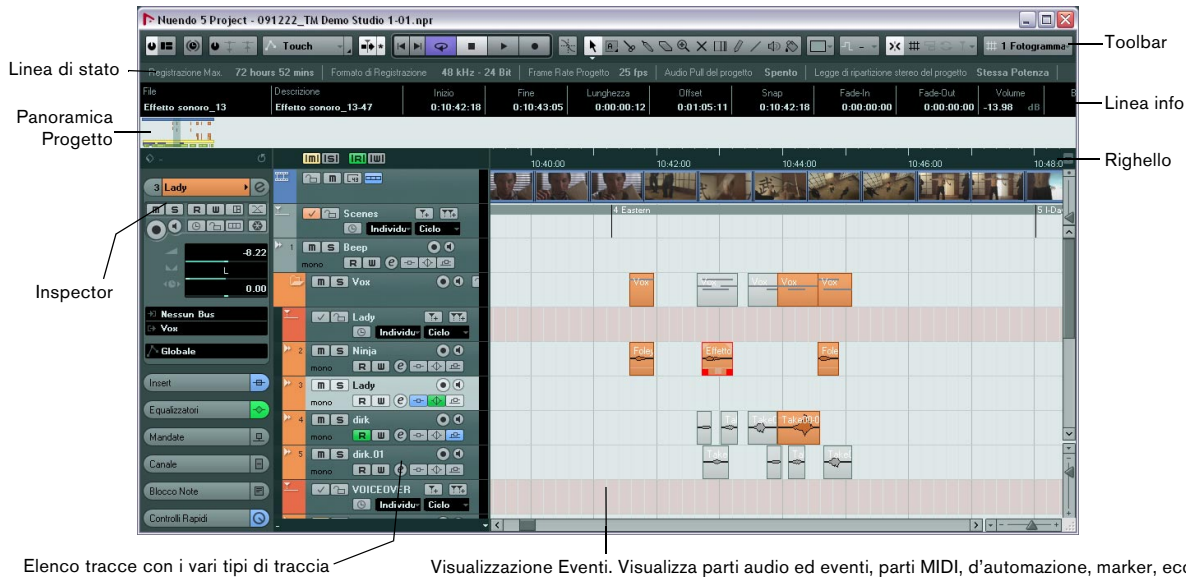
⇒ Usando questa procedura, è anche possibile configurare tutti i bus selezionati o i canali sullo stato Non Collegato.

Eliminare i bus

Per eliminare un bus di cui non si ha bisogno, selezionarlo dall'elenco, fare clic-destro e selezionare Elimina Bus dal menu a tendina, oppure premere [Backspace].

Panoramica della finestra

La Finestra Progetto è la finestra principale di Nuendo. Essa offre una panoramica del progetto consentendo navigazione ed editing su larga scala; ogni progetto ha la propria Finestra Progetto.



Tracce

La Finestra Progetto è divisa verticalmente in tracce, con una linea tempo (timeline) che si muove in orizzontale da sinistra a destra. Sono disponibili i seguenti tipi di tracce:

Tipo di traccia	Descrizione
Audio	Qui si registrano e riproducono eventi e parti audio. Ogni traccia audio ha un canale audio corrispondente nel Mixer. Una traccia audio può avere un numero qualsiasi di tracce d'automazione per automatizzare i parametri dei canali nel Mixer, le impostazioni degli effetti in insert, ecc.
Cartella	Le tracce Cartella sono dei contenitori per altre tracce e facilitano l'organizzazione e la gestione della struttura della traccia. Esse consentono inoltre l'editing simultaneo di più tracce, riferirsi a "Tracce Cartella" a pag. 67.

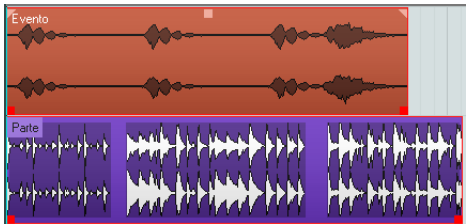
Tipo di traccia	Descrizione
Canale FX	Le tracce canale FX servono per aggiungere gli effetti in send (in mandata). Ogni traccia canale FX può contenere fino a otto processori d'effetti – inviando i send dell'effetto da un canale audio a un canale FX, si invia l'audio dal canale audio all'effetto(i) sulla traccia canale FX. Ciascun canale FX possiede una striscia di canale corrispondente nel mixer – in sostanza un canale return effetto, consultare il capitolo "Effetti audio" a pag. 206. Tutte le tracce canale FX vengono posizionate automaticamente in una speciale cartella canale FX nell'elenco tracce, per una più semplice gestione. Una traccia canale FX può avere un numero qualsiasi di tracce d'automazione per automatizzare i parametri dei canali nel Mixer, le impostazioni degli effetti, ecc.
Canale Gruppo	Assegnando più canali audio a una traccia canale gruppo, si può eseguire un submix, per poi applicare gli stessi effetti, ecc. (riferirsi a "Utilizzo dei canali Gruppo" a pag. 178). Una traccia canale gruppo non contiene eventi veri e propri, ma visualizza impostazioni e curve d'automazione del rispettivo canale gruppo. Ogni traccia canale gruppo ha una striscia di canale corrispondente nel Mixer. Nella Finestra Progetto le tracce canale gruppo sono organizzate in tracce in una speciale cartella Tracce Gruppo.

Tipo di traccia	Descrizione
Instrument	Crea una traccia per un instrument dedicato, rendendo più facile e intuitiva la gestione dei VST instrument. Le tracce instrument hanno la rispettiva striscia di canale nel Mixer. Ogni traccia instrument può avere un numero qualsiasi di tracce d'automazione nella Finestra Progetto. Tuttavia, Volume e Pan sono automatizzati nel Mixer. Con la funzione "Modifica In-Place" è possibile modificare le tracce instrument direttamente nella Finestra Progetto (riferirsi a "L'Editor In-Place" a pag. 448). Per maggiori informazioni sulle tracce instrument, consultare il capitolo "VST instrument e tracce instrument" a pag. 228.
MIDI	Qui si registrano e riproducono parti MIDI. Ogni traccia MIDI ha la rispettiva striscia di canale MIDI nel Mixer. Con la funzione "Modifica in-Place" è possibile modificare le tracce MIDI direttamente nella Finestra Progetto (riferirsi a "L'Editor In-Place" a pag. 448). Una traccia MIDI può avere un numero qualsiasi di tracce d'automazione per automatizzare parametri dei canali del Mixer, impostazioni effetti in insert e send ecc.
Marker	Le tracce marker visualizzano i marker, che possono essere spostati e rinominati direttamente nella Finestra Progetto (riferirsi a "Utilizzo dei marker" a pag. 143).
Arranger	La traccia arranger serve per arrangiare il progetto, evidenziandone sezioni e determinandone l'ordine di riproduzione. Consultare il capitolo "La traccia arranger" a pag. 129 per maggiori dettagli.
Righello	Le tracce Righello contengono righelli aggiuntivi che visualizzano la linea del tempo da sinistra a destra. Si può usare un numero qualsiasi di tracce Righello, ciascuna con un diverso formato di visualizzazione, se si desidera. Per maggiori informazioni sul righello e sui formati di visualizzazione, riferirsi a "Il righello" a pag. 47.
Metrica	Gli eventi Indicazione Tempo possono essere aggiunti e modificati nella traccia metrica, o nell'Editor Traccia Tempo. Ogni progetto può avere solo una traccia Metrica. Consultare il capitolo "Modifica del tempo e della metrica" a pag. 478 per maggiori dettagli.
Tempo	È possibile creare variazioni di tempo in un progetto usando la traccia tempo. Ogni progetto può avere solo una traccia Tempo. Consultare il capitolo "Modifica del tempo e della metrica" a pag. 478 per maggiori dettagli.
Trasposizione	La traccia trasposizione consente di impostare dei cambiamenti globali di tonalità. Un progetto può avere solamente una traccia trasposizione, consultare il capitolo "Funzioni di Trasposizione" a pag. 136.
Video	Qui sono riprodotti gli eventi video. Un progetto può avere due tracce video.

Parti ed eventi

Le tracce nella Finestra Progetto contengono parti e/o eventi. In Nuendo gli eventi sono le unità di base. I vari tipi di eventi sono gestiti in modo diverso nella Finestra Progetto:

- Gli eventi video e gli eventi di automazione (punti curva) sono sempre visualizzati e ri-arrangiati direttamente nella Finestra Progetto.
- Gli eventi MIDI si trovano sempre nelle parti MIDI, le quali sono dei contenitori per uno o più eventi MIDI. Le parti MIDI vengono ri-arrangiate e manipolate nella Finestra Progetto. Per modificare i singoli eventi MIDI in una parte, è necessario aprire la parte in un editor MIDI (riferirsi a "Gli Editor MIDI" a pag. 428).
- Gli eventi audio possono essere visualizzati e modificati direttamente nella Finestra Progetto, ma si può lavorare anche con parti audio contenenti più eventi. Ciò è utile se nel progetto si ha un certo numero di eventi da trattare come un'unica entità. Le parti audio contengono anche informazioni relative alla posizione di tempo nel progetto.



Un evento audio e una parte audio

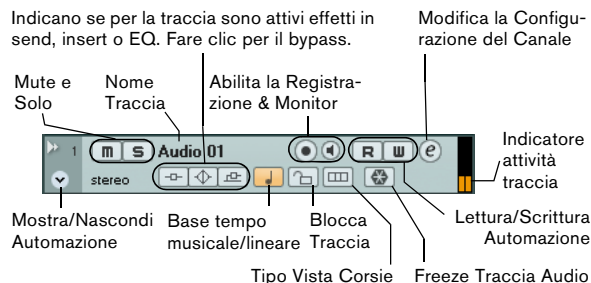
Ottenere informazioni immediate con lo strumento Freccia

Se l'opzione "Strumento Freccia: Mostra Info Extra" è attiva nelle Preferenze (pagina Modifica–Strumenti), viene visualizzato un tooltip per lo Strumento Freccia, che riporta diverse informazioni in base a dove lo si punta. Ad esempio, nel display eventi della Finestra Progetto lo strumento Freccia indicherà la posizione corrente del puntatore e il nome della traccia e dell'evento ai quali si punta.

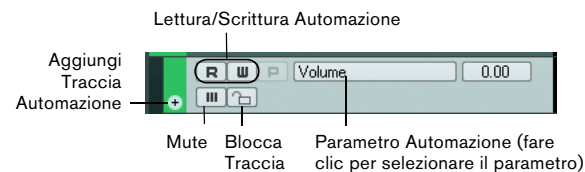
L'elenco tracce

L'elenco tracce visualizza tutte le tracce utilizzate in un progetto e contiene i campi nomi e le impostazioni delle tracce. I vari tipi di traccia dispongono di controlli diversi nell'elenco tracce. Per vedere tutti i controlli può essere necessario ridimensionare la traccia nell'elenco tracce (riferirsi a ["Ridimensionare le tracce nell'elenco tracce"](#) a pag. 60).

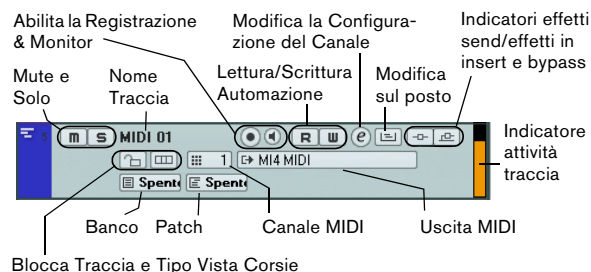
- Area dell'elenco tracce di una traccia audio:



- Area dell'elenco tracce di una traccia di automazione (si apre facendo clic sul pulsante Mostra/Nascondi Automazione):



- Area dell'elenco tracce di una traccia MIDI:



- Per ciascun tipo di traccia è possibile decidere quali controlli vengono visualizzati nell'elenco tracce – riferirsi alla sezione ["Personalizzare i controlli traccia"](#) a pag. 610.

L'Inspector

A sinistra dell'elenco tracce si trova l'Inspector, il quale offre controlli e parametri aggiuntivi per la traccia selezionata nell'elenco tracce. Se vi sono più tracce selezionate, l'Inspector visualizza le impostazioni della prima traccia selezionata (quella più in alto).

Aprire l'Inspector

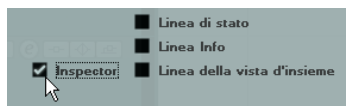
Per visualizzare l'Inspector, procedere come segue:

- Nella toolbar, fare clic sul pulsante "Configura il layout della finestra".

Compare un pannello trasparente che copre la Finestra Progetto.



- Nell'area grigia al centro, attivare l'opzione Inspector.

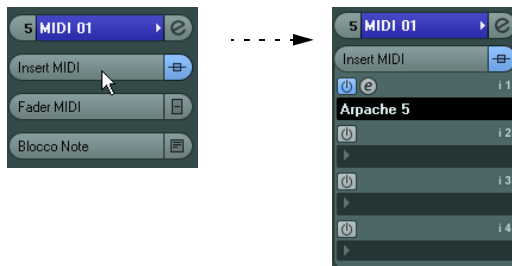


Gestione dell'Inspector

Per quasi tutte le tracce, l'Inspector è diviso in una serie di sezioni, ciascuna delle quali contiene vari controlli per la traccia. Le sezioni disponibili nell'Inspector dipendono dalla traccia selezionata.

- È possibile mostrare o nascondere le sezioni facendo clic sui relativi nomi.

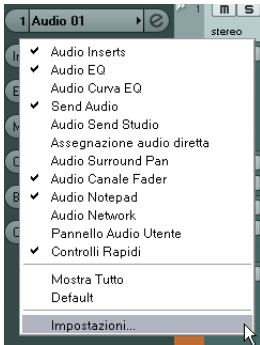
Facendo clic sul nome di una sezione, la si visualizza nascondendo le altre. Facendo [Ctrl]/[Command]-clic sul nome di una sezione, la si nasconde o visualizza senza influenzare le altre. Con un [Alt]/[Option]-clic sul nome di una sezione, si mostrano o nascondono tutte le sezioni dell'Inspector.



▪ Per vedere le varie sezioni dell'Inspector si possono anche usare i tasti di comando rapido. Questi vengono configurati nella finestra di dialogo Comandi da Tastiera ("Configurare i comandi rapidi da tastiera" a pag. 618).

⇒ Nascondendo una sezione non se ne influenza la funzionalità. Ad esempio, se è stato impostato un parametro per una traccia o attivato un effetto, le impostazioni saranno ancora attive anche se si andrà a nascondere la rispettiva sezione dell'Inspector.

Non tutte le pagine dell'Inspector sono visualizzate di default. È possibile mostrare/nascondere le sezioni dell'Inspector facendo clic-destro su una delle sue pagine e attivando/disattivando le opzioni desiderate nel menu contestuale che si apre.



⇒ Assicurarsi di fare clic-destro su una pagina dell'Inspector e non nell'area vuota sotto di esso, poiché in questo modo si apre invece il menu rapido contestuale.

Sezioni dell'Inspector

L'Inspector presenta i controlli che si trovano nell'elenco tracce, oltre ad alcuni pulsanti e parametri aggiuntivi. La tabella seguente elenca queste impostazioni aggiuntive e le diverse sezioni. Le sezioni che sono disponibili in base al tipo di traccia sono descritte nei paragrafi successivi.

Parametro	Descrizione
Pulsante Impostazioni Dissolvenze Automatiche	Apri una finestra di dialogo in cui è possibile regolare delle impostazioni separate di Fade Automatico per una traccia audio, riferirsi a "Definire le impostazioni di Dissolvenza Automatica per le singole tracce" a pag. 127.
Modifica la Configurazione del Canale	Apri la finestra Configurazione Canale della traccia, che permette di vedere e regolare impostazioni d'EQ, effetti, ecc. riferirsi a "Uso della finestra Impostazioni Canale" a pag. 171.

Parametro	Descrizione
Volume	Regola il livello della traccia. Modificando questo valore si muove anche il fader della traccia nella finestra mixer, e viceversa. Per maggiori informazioni sui livelli riferirsi a "Impostare il volume nel Mixer" a pag. 165.
Pan	Regola il bilanciamento stereo della traccia. Come per il Volume corrisponde al Pan nel Mixer.
Ritardo	Regola la temporizzazione della traccia audio. Valori positivi ritardano la riproduzione, mentre con valori negativi la traccia è riprodotta in anticipo. I valori si definiscono in millisecondi.
Assegnazione Ingresso	Consente di specificare i bus di ingresso o l'ingresso MIDI per la traccia, riferirsi a "Configurare i bus" a pag. 29 per maggiori informazioni sui bus di Ingresso.
Assegnazione Uscita	Qui si decide a quale uscita è assegnata la traccia. Per le tracce audio si può selezionare un bus di uscita (riferirsi a "Configurare i bus" a pag. 29) o un canale gruppo, per le tracce MIDI si può selezionare un'uscita MIDI, mentre per le tracce instrument viene selezionato l'instrument a cui esse sono assegnate.
Sezione Insert	Consente di aggiungere effetti in insert alla traccia, consultare i capitoli "Effetti audio" a pag. 206 e "Parametri ed effetti MIDI in tempo reale" a pag. 396. Il pulsante Modifica in cima alla sezione apre i pannelli di controllo degli effetti in insert aggiunti.
Sezione Equalizzatori	Permette di regolare l'EQ della traccia. Si possono avere fino a quattro bande d'EQ per ogni traccia (riferirsi a "Impostazioni di Equalizzazione" a pag. 173). Il pulsante Modifica in cima alla sezione apre la finestra Configurazione Canale della traccia.
Sezione Curva di EQ	Consente di regolare graficamente l'EQ della traccia, facendo clic e trascinando con il mouse i punti d'EQ nel display della curva d'EQ.
Sezione Mandate	Permette di assegnare una traccia audio a uno o più canali FX (fino a otto); consultare il capitolo "Effetti audio" a pag. 206. Il pulsante Edit (e) che si trova sopra uno slot, consente di aprire il pannello di controllo relativo al primo effetto in ciascun canale FX. Per le tracce MIDI, qui si assegnano gli effetti MIDI in send (mandate). Facendo clic sul pulsante Edit (e) sopra uno slot, si apre il pannello di controllo relativo all'effetto MIDI corrispondente.
Send Studio	I Send Studio si usano per assegnare i mix agli Studio della Control Room. Per una descrizione dettagliata di Studio e Send Studio riferirsi a "Control Room" a pag. 189.
Surround Pan	Quando in una traccia si usa il SurroundPanner, quest'ultimo è disponibile anche nell'Inspector. Per maggiori informazioni, riferirsi a "Usare il SurroundPanner V5" a pag. 244.
Sezione Canale	Mostra un duplicato della striscia di canale corrispondente nel Mixer. La striscia di panoramica canale a sinistra consente di attivare e disattivare effetti in insert, send ed EQ.

Parametro	Descrizione
Sezione Blocco Note	È un normale Blocco Note di testo nel quale si possono scrivere appunti sulla traccia. Se sono state inserite osservazioni su una traccia, l'icona accanto alla scritta "Blocco Note" s'illumina. Spostando il puntatore sopra l'icona, verrà visualizzato il testo del Blocco Note in un tooltip.
Sezione Network	Contiene i controlli relativi alle funzioni di networking del programma. Per ulteriori informazioni consultare il capitolo "Networking" a pag. 511.
Pannello Utente	Qui è possibile vedere i pannelli di periferiche MIDI, tracce audio o pannelli degli effetti VST in insert. Per maggiori informazioni su come creare o importare periferiche MIDI e pannelli utente, consultare il manuale in PDF separato "Periferiche MIDI".
Controlli Rapidi	È qui possibile configurare i controlli rapidi, ad esempio per usare delle periferiche remote, consultare il capitolo "Controlli Rapidi per le tracce" a pag. 385.

Tracce audio

Per le tracce audio sono disponibili tutte le impostazioni e le sezioni elencate in precedenza.

Tracce instrument

Come spiegato nel capitolo ["VST instrument e tracce instrument"](#) a pag. 228, l'Inspector di una traccia instrument visualizza alcune delle sezioni provenienti dai canali VST instrument e dalle tracce MIDI.

Tracce MIDI

Quando viene selezionata una traccia MIDI, l'Inspector contiene numerose sezioni e parametri aggiuntivi, che agiscono in tempo reale sugli eventi MIDI (ad es. in riproduzione). Le sezioni disponibili per le tracce MIDI sono descritte nel capitolo ["Parametri ed effetti MIDI in tempo reale"](#) a pag. 396.

Traccia arranger

Per la traccia arranger, l'Inspector visualizza l'elenco delle catene arranger e degli eventi arranger disponibili. Consultare il capitolo ["La traccia arranger"](#) a pag. 129 per maggiori dettagli.

Tracce Cartella

Quando è selezionata una traccia Cartella, l'Inspector mostra la cartella con le tracce in essa contenute (in modo simile alla struttura a cartelle di Windows Explorer o Mac OS X Finder).

⇒ Facendo clic su una delle tracce visualizzate sotto la cartella nell'Inspector, quest'ultimo visualizza le impostazioni della rispettiva traccia. In questo modo, non è necessario "aprire" una traccia cartella per regolare le impostazioni delle tracce in essa contenute.

Tracce canale FX

Quando è selezionata una traccia canale FX sono disponibili i seguenti controlli e sezioni:

- Pulsante Modifica (e)
- Controllo Volume
- Controllo Pan
- Menu a tendina Assegnazione Uscita
- Sezione Insert
- Sezione Equalizzatori
- Sezione Curva di EQ
- Sezione Mandate
- Sezione Send Studio
- Sezione Surround Pan
- Sezione Canale
- Sezione Blocco Note

Le tracce canale FX sono collocate automaticamente in una speciale cartella, per una più facile gestione. Quando è selezionata questa traccia cartella, l'Inspector visualizza la cartella e le tracce canale FX in essa contenute. È possibile fare clic su uno dei canali FX visualizzati nella cartella, per fare in modo che l'Inspector visualizzi le impostazioni per quel canale FX – in questo modo, non è necessario "aprire" una traccia cartella per avere accesso alle impostazioni dei canali FX in essa contenuti.

Tracce canale gruppo

Quando è selezionata una traccia canale Gruppo sono disponibili i seguenti controlli e sezioni:

- Pulsante Modifica (e)
- Controllo Volume
- Controllo Pan
- Menu a tendina Assegnazione Uscita
- Sezione Insert
- Sezione Equalizzatori
- Sezione Curva di EQ
- Sezione Mandate
- Sezione Send Studio
- Sezione Surround Pan
- Sezione Canale
- Sezione Blocco Note

Come per le tracce canale FX, anche tutte le tracce canale gruppo sono collocate in una cartella separata – quando questa viene selezionata, l'Inspector mostra la cartella e i canali gruppo in essa contenuti. È possibile fare clic su uno dei canali gruppo visualizzati nella cartella, per fare in modo che l'Inspector visualizzi le impostazioni per quel canale gruppo – in questo modo, non è necessario “aprire” una traccia cartella per avere accesso alle impostazioni dei canali gruppo in essa contenuti.

Tracce marker

Quando è selezionata la traccia marker, l'Inspector mostra l'elenco dei marker. Per maggiori informazioni, consultare il capitolo “Utilizzo dei marker” a [pag. 143](#).

Traccia Righello

Per le tracce righello, l'Inspector non viene utilizzato.

Traccia trasposizione

Quando viene selezionata una traccia trasposizione, sono disponibili i seguenti controlli e sezioni:

- Pulsante Mute
- Mantieni Trasposizione nell'Intervallo di Ottava
- Pulsante di selezione Base Tempo
- Pulsante Blocca
- Sezione Blocco Note
- Sezione Network

I controlli della traccia trasposizione sono descritti nel dettaglio nel capitolo “Funzioni di Trasposizione” a [pag. 136](#).

Traccia Metrica e Traccia Tempo

Per la Traccia Metrica e la Traccia Tempo, l'Inspector visualizza un elenco di tutti gli eventi indicazione tempo o gli eventi tempo. Consultare il capitolo “Modifica del tempo e della metrica” a [pag. 478](#) per maggiori dettagli.

Tracce video

Quando è selezionata una tracce video, l'Inspector presenta un pulsante di blocco per bloccare la traccia (consultare la sezione “Blocco degli eventi” a [pag. 76](#)), un pulsante Mute per interrompere la riproduzione video e due opzioni di visualizzazione delle miniature: Mostra Numeri Fotogrammi e Visualizza miniature (consultare la sezione “File Video nella Finestra Progetto” a [pag. 557](#)).

Le tracce video utilizzano la pagina Blocco Note e Network dell'Inspector.

La toolbar

La toolbar presenta strumenti e comandi rapidi per aprire varie impostazioni e funzioni del progetto:



È possibile visualizzare/nascondere la maggior parte degli elementi della toolbar (eccetto i pulsanti Attiva Progetto e “Configura il layout della finestra”) attivando/disattivando le opzioni corrispondenti nel menu contestuale. Sono disponibili le seguenti opzioni:

Opzione	Descrizione
Forzare la Compensazione del Ritardo	Questo è descritto nella sezione “Forzare la Compensazione del Ritardo” a pag. 238 .
Pulsanti Finestre Media e Mixer	Se attiva, i pulsanti per l'apertura o la chiusura di MediaBay, del Pool, del Mixer e del Mixer Control Room vengono visualizzati nella toolbar.
Indicatore Performance	Se attiva, vengono visualizzati gli indicatori per il Tempo di utilizzo ASIO e per il carico del trasferimento su hard-disk, riferirsi a “Finestra Performance VST” a pag. 27 .
Controlli Rete	Se attiva, vengono visualizzati i pulsanti utilizzati quando si lavora all'interno di una rete. Per maggiori dettagli, consultare il capitolo “Networking” a pag. 511 .
Modalità Automazione	Se attiva, le Modalità Automazione e un pulsante per aprire/chiusure il Pannello Automazione vengono visualizzati nella toolbar. Per maggiori dettagli, consultare il capitolo “Automazione” a pag. 254 .
Scorrimento Automatico	Se attiva, vengono visualizzati i pulsanti per le opzioni “Scorrimento Automatico” e “Interrompi lo scorrimento automatico in fase di editing”, riferirsi a “Scorrimento Automatico” a pag. 51 .
Locatori	Se attiva, le posizioni dei locatori sinistro e destro vengono visualizzate nella toolbar.
Pulsanti Trasporto	Se attiva, nella toolbar vengono visualizzati anche i pulsanti di trasporto derivanti dalla barra di trasporto.
Controlli Arranger	Se attiva, vengono visualizzati i controlli utilizzati quando si lavora con la traccia arranger, consultare il capitolo “La traccia arranger” a pag. 129 .
Display Tempo	Se attiva, il display del tempo della barra di trasporto viene visualizzato nella toolbar.
Marker	Se attiva, i pulsanti dei marker della barra di trasporto vengono visualizzati nella toolbar.
Taglia sui punti di Zero	Questo è descritto nella sezione “Taglia sui punti di Zero” a pag. 50 .

Opzione	Descrizione
Pulsanti Tool	Se attiva, i pulsanti relativi agli strumenti relativi alle operazioni di editing (tools) nella Finestra Progetto vengono visualizzati nella toolbar.
Colore Menu	Questa opzione visualizza/nasconde il menu a tendina Colore, riferirsi a "Applicare i colori nella Finestra Progetto" a pag. 613.
Sposta Palette	Attivare questa opzione per visualizzare i pulsanti smussa. Questi pulsanti possono essere usati per ritoccare la posizione di eventi o parti nella Finestra Progetto, oppure per le operazioni di trimming (riferirsi a "Spostare gli eventi" a pag. 71 e "Ridimensionare gli eventi" a pag. 75).
Tonalità fondamentale del progetto	Attivare questa opzione per visualizzare la Tonalità Fondamentale Progetto. Per maggiori dettagli, consultare il capitolo "Funzioni di Trasposizione" a pag. 136.
Snap/Quantizzazione	Queste opzioni sono descritte nelle sezioni "La funzione Snap" a pag. 49 e "Le funzioni di Quantizzazione" a pag. 417.

⇒ Le procedure aggiuntive di configurazione della toolbar sono descritte nella sezione ["Usare le opzioni delle Impostazioni"](#) a pag. 609.

La linea di stato

La linea di stato viene visualizzata sotto la toolbar nella Finestra Progetto.

Registrazione Max. 79 hours 17 mins | Formato di Registrazione 44.1 kHz - 24 Bit | Frame Rate Progetto 30 fps

Essa visualizza le seguenti informazioni:

Opzione	Descrizione
Registrazione Max.	Riporta il tempo che si ha ancora a disposizione per la registrazione, in base alle proprie impostazioni di progetto e allo spazio su hard disk disponibile. Fare clic in questo campo per visualizzare il tempo di registrazione rimanente, in una finestra separata.
Formato di Registrazione	Visualizza la frequenza di campionamento e la risoluzione in bit usati per la registrazione.
Frame Rate Progetto	Visualizza la frequenza di campionamento usata nel progetto.
Audio Pull del progetto	Visualizza le impostazioni di audio pull usate nel progetto. Per maggiori informazioni sugli audio pull, riferirsi a "La finestra Impostazioni Progetto" a pag. 58
Legge di ripartizione stereo del progetto	Visualizza le impostazioni correnti relative alla legge di ripartizione stereo del progetto (Pan Law).

⇒ Facendo clic su uno qualsiasi di questi campi, eccetto il riquadro di visualizzazione Registrazione Max., si apre la finestra di dialogo Impostazioni Progetto, in cui è possibile regolare le impostazioni desiderate (riferirsi a ["La finestra Impostazioni Progetto"](#) a pag. 58).

⚠️ Nuendo consente di utilizzare diverse impostazioni di frequenza di campionamento per un progetto e per l'hardware audio. Tuttavia, come conseguenza, i file audio in un progetto non verranno riprodotti alla loro altezza originale. Se il campo "Formato di Registrazione" è evidenziato in un colore diverso, si verifica un errore di frequenza di campionamento e andrebbero verificate le impostazioni nella finestra di dialogo Impostazioni Progetto. Lo stesso si applica al campo Audio Pull del progetto.

- Per visualizzare o nascondere la linea di stato, fare clic sul pulsante "Configura il layout della finestra" nella toolbar e attivare o disattivare l'opzione Linea di stato.

La linea info

La linea info viene visualizzata sotto la linea di stato nella Finestra Progetto.

File	Descrizione	Inizio	Fine
Evento-01	Evento-01	0:00:00:01	0:00:12:19

La linea info visualizza le informazioni sull'evento o parte corrente selezionata nella Finestra Progetto. Nella linea info si possono modificare quasi tutti i valori con le normali procedure di editing dei valori. I valori Lunghezza e Posizione sono indicati nel formato corrente selezionato per il righello (riferirsi a ["Il righello"](#) a pag. 47).

- Per visualizzare o nascondere la linea info, fare clic sul pulsante "Configura il layout della finestra" nella toolbar e attivare o disattivare l'opzione Linea Info.

Sulla linea info è possibile selezionare i seguenti elementi da visualizzare e modificare:

- Eventi audio
- Parti Audio
- Parti MIDI
- Eventi Video
- Marker

- Punti delle curve di automazione
- Eventi Trasposizione
- Eventi arranger

Quando sono selezionati più elementi

▪ Se vi sono più elementi selezionati, la linea info mostra le informazioni relative al primo elemento della selezione. I valori sono visualizzati colorati, a indicare che sono selezionati più elementi.

▪ Modificando un valore sulla linea info, la variazione del valore è applicata a tutti gli elementi selezionati, in relazione ai valori correnti.

Se ci sono due eventi audio selezionati, il primo dei quali dura una misura e l'altro due, la linea info mostra la durata del primo evento (una misura). Portando questo valore a 3 misure nella linea info, l'altro evento è ridimensionato dello stesso quantitativo – diventa quindi di 4 misure.

▪ Per inserire dei valori assoluti per gli elementi selezionati, premere [Ctrl]/[Command] mentre si modifica il valore nella linea info. Nell'esempio precedente, entrambi gli eventi verrebbero ridimensionati di 3 misure.

[Ctrl]/[Command] è il tasto modifica di default – si può cambiarlo nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Modifica-Modificatori per gli Strumenti, categoria Linea Info).

Modificare Trasposizione e Velocity per le parti MIDI

Quando sono selezionate una o più parti MIDI, la linea info presenta i campi Trasposizione e Velocity.

▪ Regolando il campo Trasposizione si trasporta la parte selezionata in semitoni.

Si noti che questa trasposizione non modifica effettivamente le note nella parte – si tratta solamente di un "parametro di riproduzione", che agisce sulle note riprodotte. La trasposizione specificata per una parte sulla linea info, viene aggiunta alla trasposizione definita per l'intera traccia. Per maggiori informazioni sulla trasposizione, consultare il capitolo "[Funzioni di Trasposizione](#)" a pag. 136.

▪ Regolando il campo Velocity si ritocca la velocity per le parti selezionate – il valore specificato viene aggiunto alle velocity delle note nelle parti.

Anche qui, questa velocity influenza solo le note in riproduzione e il valore specificato si aggiunge al valore Cambia Velocity stabilito per l'intera traccia MIDI nell'Inspector.

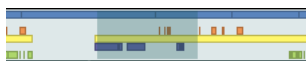
La linea della vista d'insieme

La linea della vista d'insieme viene visualizzata sotto la linea info nella Finestra Progetto. Nella linea Panoramica, eventi e parti su tutte le tracce sono indicati come box.



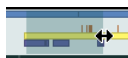
▪ Per visualizzare/nascondere la linea della vista d'insieme, procedere come per la linea info (vedere sopra), ma attivare invece l'opzione "Linea della vista d'insieme".

Si può usare la linea Panoramica per aumentare o ridurre l'ingrandimento e per spostarsi in altre sezioni del progetto. Per farlo si muove e ridimensiona il rettangolo della veduta traccia nella linea Panoramica:



▪ Il rettangolo della veduta traccia indica la sezione corrente del progetto visualizzata nel display eventi.

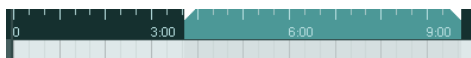
▪ Si ingrandisce o riduce l'immagine in orizzontale ridimensionando il rettangolo. Ridimensionarlo trascinandone i lati.



▪ Si può trascinare l'intero rettangolo della veduta traccia per visualizzare altre sezioni del progetto.

Si può anche fare clic con il mouse in una zona qualsiasi nella parte alta della Panoramica – il rettangolo di veduta traccia si sposta nel punto di clic.

Il righello



Il righello in cima visualizza la linea del tempo. Inizialmente, il righello della Finestra Progetto utilizza il formato di visualizzazione specificato nella finestra di dialogo Impostazioni Progetto (riferirsi a "[La finestra Impostazioni Progetto](#)" a pag. 58), usato da tutti gli altri righelli e display di posizione nel progetto. Tuttavia, è possibile selezionare un formato di visualizzazione indipendente per il righello,

facendo clic sul pulsante a forma di freccia alla sua destra e selezionando un'opzione dal menu a tendina (si può far comparire questo menu a tendina anche facendo clic-destro in qualsiasi punto del righello).

Opzione	Posizioni e durate visualizzate in
Misure	Misure, quarti, note da un sedicesimo e tick. Di default ci sono 120 tick per ciascuna nota da un sedicesimo ma si può regolare questo valore con il parametro "Risoluzione Display MIDI: 1/16" della finestra di dialogo Preferenze (pagina MIDI).
Secondi	Ore, minuti, secondi e millisecondi.
Timecode	Questo formato visualizza ore, minuti, secondi e fotogrammi. Il numero di fotogrammi al secondo (fps) viene definito nella finestra di dialogo Impostazioni Progetto tramite il menu a tendina Fotogrammi al Secondo (riferirsi a "La finestra Impostazioni Progetto" a pag. 58).
Feet+Frames 16mm	Piedi (feet) e fotogrammi, con 40 fotogrammi per piede.
Feet+Frames 35 mm	Piedi, fotogrammi e 1/4 di fotogramma, con 16 fotogrammi per piede.
Campioni	Campioni.
fps (User)	Ore, minuti, secondi e frame, con un numero di fotogrammi al secondo definibili dall'utente. Il numero di fps desiderato si imposta nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Trasporto).
Tempo Lineare	Selezionando questa opzione, il righello è lineare rispetto al tempo. Ciò significa che se vi sono modifiche di tempo nella traccia tempo, la distanza tra le misure varierà in modalità Misure.
Misure Lineari	Selezionando questa opzione, il righello è lineare rispetto alle posizioni metriche (Misure). Ciò significa che se vi sono modifiche di tempo nella traccia tempo, ci sarà sempre la stessa distanza tra le misure in modalità Misure. Se il righello è impostato in una modalità basata sul tempo, la distanza tra i secondi varierà a seconda delle variazioni del tempo.

- La selezione effettuata qui agisce sul righello, sulla linea info e sui valori posizione del tooltip (che compare quando si trascina un evento nella Finestra Progetto).

Si possono anche selezionare formati indipendenti per altri righelli e display di posizione.

- Per impostare un formato di visualizzazione globale (per tutte le finestre), usare il menu a tendina relativo alla visualizzazione primaria sulla barra di trasporto o tenere premuto [Ctrl]/[Command] e selezionare un formato di visualizzazione in ogni righello.

- Se si usano le opzioni "Timecode" o "User" e nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Trasporto) è attiva l'opzione "Mostra Subframe del Timecode" i fotogrammi visualizzano anche i sub-frame (o sotto-fotogrammi).

Ciascun fotogramma include 80 sub-frame.

- Per le impostazioni "Feet+Frames", è disponibile un'opzione nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Trasporto) chiamata "Feet'nFrames Cont. da Inizio Progetto".

Se attiva, i display del tempo e i righelli in formato Piedi+Frame inizieranno sempre con 0'00 all'inizio del progetto – indipendentemente da qualsiasi opzione di ritardo (offset) della posizione di inizio definita nella finestra di dialogo Impostazioni Progetto.

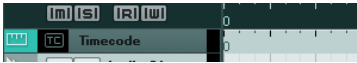
Usare più righelli – tracce righello

Come osservato in precedenza, la Finestra Progetto di Nuendo ha un righello principale in cima al display degli eventi, che visualizza la linea del tempo da sinistra a destra.

Se necessario, nella Finestra Progetto è possibile avere più righelli aggiungendo tracce Righello al progetto. Ogni traccia Righello contiene un righello aggiuntivo.

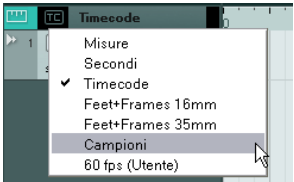
- Per aggiungere una traccia Righello, aprire il sottomenu "Aggiungi Traccia" dal menu Progetto e poi selezionare "Righello".

All'elenco tracce viene aggiunta un'altra traccia Righello.



È possibile aggiungere un numero qualsiasi di Tracce Righello a un progetto e posizionarle come desiderato, trascinandole verso l'alto o verso il basso nell'elenco tracce. Ciascun righello può indicare un formato di visualizzazione indipendente:

- Per selezionare un formato di visualizzazione per una traccia righello, fare clic sul rispettivo nome nell'elenco tracce e selezionare un'opzione dal menu a tendina.



Si noti che le tracce Righello sono indipendenti dal righello principale del display, così come dai righelli e dai display di posizione delle altre finestre. Questo significa che:

- Ciascuna traccia righello in un progetto può avere il proprio formato di visualizzazione.
- Le tracce Righello non sono influenzate dall'impostazione del formato di visualizzazione nella finestra di dialogo Impostazioni Progetto (riferirsi a ["La finestra Impostazioni Progetto"](#) a pag. 58).
- Le tracce Righello non sono influenzate se si imposta il formato di visualizzazione globalmente sul display del tempo primario nella barra di trasporto.

⇒ Le tracce righello vengono influenzate dall'opzione "Mostra Subframe del Timecode" nelle Preferenze (pagina Trasporto, vedere in precedenza).

La funzione Snap

La funzione Snap serve per trovare posizioni precise durante l'editing nella Finestra Progetto. Per farlo, viene limitato il movimento orizzontale e il posizionamento a determinate posizioni della griglia. Le operazioni influenzate dalla funzione Snap comprendono spostamento, copia, disegno, dimensionamento, separazione, selezione d'intervallo, ecc.

- La funzione Snap s'attiva o disattiva facendo clic sull'icona Snap nella toolbar.

Funzione Snap attiva.



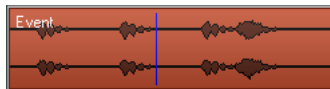
Quando si spostano eventi audio con l'opzione Snap attiva, non viene necessariamente usato l'inizio dell'evento come posizione Snap di riferimento. Piuttosto, ogni evento audio ha un punto di Snap che si può impostare ad una posizione audio significativa (come ad es. un attacco, ecc.).

È preferibile stabilire il punto di Snap nell'Editor dei Campioni poiché il grado di precisione è maggiore (riferirsi a ["Regolare i punti di snap"](#) a pag. 306); tuttavia, si può anche impostarlo direttamente nella Finestra Progetto. Procedere come segue:

1. Selezionare un evento.
2. Collocare il cursore di progetto all'interno dell'evento audio selezionato nella posizione desiderata.

3. Scorrere il menu Audio e selezionare "Imposta punto di Snap sul Cursore".

Il punto di Snap è impostato alla posizione del cursore.



Nella Finestra Progetto il punto Snap di un evento è indicato da una linea blu.

Il menu a tendina Tipo Snap

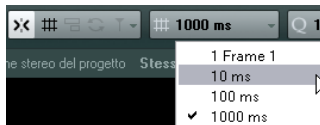
Per determinare il modo in cui agisce la funzione Snap, aprire il menu a tendina Tipo Snap e selezionare una delle opzioni disponibili.



Nel menu a tendina Tipo Snap, sono disponibili le seguenti opzioni:

Griglia

Se si seleziona questa opzione Tipo Snap, le posizioni di Snap si stabiliscono con il menu a tendina Tipo Griglia. Le opzioni dipendono dal formato di visualizzazione selezionato per il righello. Per esempio, se il righello è in misure, la griglia può essere impostata in misure, quarti o al valore di quantizzazione stabilito nel menu a tendina Tipo di Quantizzazione. Se per il righello è selezionato un formato basato sul tempo o sui fotogrammi (frame), il menu a tendina Tipo Griglia presenta solamente opzioni griglia basate su tempo, frame, ecc.



Quando si seleziona Secondi come formato del righello, il menu a tendina Tipo Griglia contiene le opzioni della griglia basate sul tempo.

Relativa alla Griglia

Se si seleziona questa opzione Tipo Snap, eventi e parti non saranno “magnetici” verso la griglia. Piuttosto, la griglia determina la dimensione degli step per lo spostamento degli eventi. Ciò significa che un evento spostato mantiene la sua posizione originale rispetto alla griglia.

Ad esempio, se un evento inizia alla posizione 3.04.01 (un quarto prima della misura 4), Snap è impostato in modalità “Relativa alla Griglia” e il menu a tendina Tipo Griglia è regolato su “Misure”, l'evento si può spostare in step di una misura – alle posizioni 4.04.01, 5.04.01 e così via. L'evento mantiene la propria posizione relativa in griglia (rimane cioè un quarto prima della stanghetta di misura).

- Ciò vale solamente quando si trascinano eventi o parti esistenti – quando si creano nuovi eventi o parti, questa opzione Tipo Snap funziona come quella “Griglia”.

Eventi

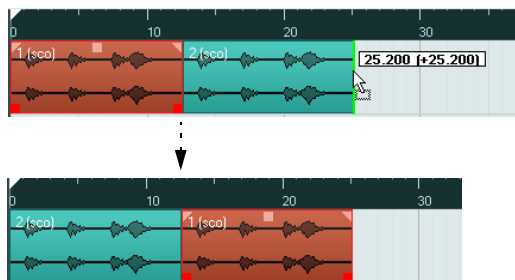
Questo tipo di griglia rende le posizioni d'inizio e fine di eventi e parti “magnetiche”. Quindi, trascinando un evento ad una posizione vicina a inizio o fine di un altro evento, il primo è allineato automaticamente a inizio o fine del secondo. Anche per gli eventi audio la posizione del punto di Snap è magnetica (riferirsi a [“Regolare i punti di snap”](#) a pag. 306).

- Si noti che sono inclusi gli eventi marker sulla traccia marker.

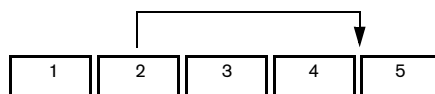
Ciò consente di far scattare gli eventi alle posizioni dei marker, e viceversa.

Shuffle

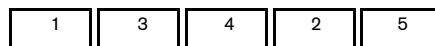
La modalità Shuffle è utile per cambiare l'ordine di eventi adiacenti. Se ci sono due eventi adiacenti e si trascina il primo a destra oltre il secondo, i due eventi si scambiano di posto.



Lo stesso concetto vale quando si cambia l'ordine di più di due eventi:



Trascinando l'evento 2 oltre l'evento 4...



...cambia l'ordine degli eventi 2, 3 e 4.

Cursore Magnetico

Questo tipo di griglia rende “magnetico” il cursore di progetto. Trascinando un evento vicino al cursore esso si allinea alla posizione del cursore.

Griglia + Cursore

È una combinazione delle modalità “Griglia” e “Cursore Magnetico”.

Eventi + Cursore

È una combinazione delle modalità “Eventi” e “Cursore Magnetico”.

Eventi + Griglia + Cursore

È una combinazione delle modalità “Eventi”, “Griglia” e “Cursore Magnetico”.

Taglia sui punti di Zero

Quando questa opzione è attiva nella toolbar o nelle Preferenze (pagina Modifica–Audio), la separazione e il ridimensionamento degli eventi audio avviene alla posizione di “zero crossing” (posizione nell'audio con ampiezza pari a zero). È così possibile evitare pop e click che potrebbero essere altrimenti causati da modifiche improvvise di ampiezza.

Scorrimento Automatico



Le funzioni "Scorrimento Automatico" e "Interrompi lo scorrimento automatico in fase di editing" sono attive

Attivando l'opzione Scorrimento Automatico nella toolbar, la finestra scorre durante la riproduzione e il cursore di progetto rimane visibile nella finestra. Il pulsante Scorrimento Automatico si trova nelle toolbar della Finestra Progetto e di tutti gli editor.

- Se nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Trasporto) è attiva l'opzione "Cursori Fissi", il cursore di progetto è collocato al centro dello schermo (ove possibile).

Interrompere lo Scorrimento Automatico

Quando si eseguono delle operazioni di modifica su parti o eventi durante la riproduzione, con la funzione Scorrimento Automatico attivata, è possibile che si "perda di vista" il materiale modificato, poiché la visualizzazione segue il cursore di progetto.

Per fare in modo che la visualizzazione della Finestra Progetto non cambi durante la riproduzione mentre sono in corso operazioni di editing, è possibile attivare il pulsante "Interrompi lo scorrimento automatico in fase di editing". Questo pulsante si trova di fianco al pulsante Scorrimento Automatico. Quando è attiva questa opzione, lo scorrimento automatico viene interrotto non appena si fa clic in qualsiasi punto del progetto, durante la riproduzione.

Procedere come segue:

1. Aprire un progetto che contiene parti/eventi audio o MIDI.
2. Abilitare entrambi i pulsanti "Scorrimento Automatico" e "Interrompi lo scorrimento automatico in fase di editing".
3. Avviare la riproduzione.
4. Modificare una parte/evento audio o MIDI del progetto (ad esempio facendo clic e trascinando la parte/evento in una posizione diversa della stessa traccia).
Il pulsante Scorrimento Automatico diventa arancione.

Lo Scorrimento Automatico viene quindi interrotto, perciò quando il cursore di progetto si sposta verso il bordo destro della Finestra Progetto, la visualizzazione non seguirà il cursore.

Appena viene fermata la riproduzione o quando si fa nuovamente clic sul pulsante Scorrimento Automatico in modo che questo diventi blu, Nuendo ritornerà al normale comportamento di Scorrimento Automatico.

Creare nuovi progetti

Il comando Nuovo Progetto nel menu File consente di creare un nuovo progetto, sia come progetto vuoto, che come progetto basato su un modello (template):

1. Selezionando “Nuovo Progetto...” dal menu File.

Appare un elenco di modelli. Di default questo elenco è vuoto. Le procedure di creazione dei modelli sono descritte nella sezione [“Salva come Modello”](#) a pag. 54.

2. Selezionare un modello (o “Vuoto”) e fare clic su OK. Si apre una finestra di dialogo nella quale è possibile specificare una posizione per il nuovo progetto, in cui verranno archiviati tutti i relativi file.

3. Selezionare una cartella esistente o crearne una nuova e fare clic su OK.

Si crea un nuovo progetto senza nome. Se si seleziona un modello, il nuovo progetto si baserà su di esso e includerà tracce, eventi e impostazioni corrispondenti.

Aprire i progetti

Il comando “Apri...” nel menu File si usa per aprire i file progetto salvati. Possono essere aperti i File Progetto creati con Nuendo (estensione file “.npr”), Cubase (estensione file “.cpr”) e Sequel (estensione “.steinberg-project”). Si noti che impostazioni programma-specifiche che non possono essere applicate in Nuendo saranno ignorate.

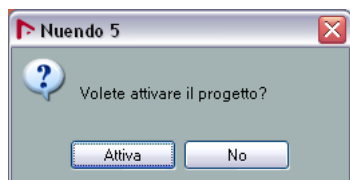
1. Selezionare “Apri...” dal menu File.

Si apre una finestra di dialogo che permette di scegliere un progetto.

2. Fare clic su Apri per aprire il progetto selezionato.

- Si possono aprire più progetti contemporaneamente. Ciò è utile se si desidera copiare parti o intere sezioni da un progetto all'altro.

3. Se si ha già un progetto aperto, verrà chiesto se si desidera attivare il nuovo progetto.



- Fare clic su No per aprire il progetto senza attivarlo. Questo riduce significativamente i tempi di caricamento, specialmente per grossi progetti.

- Fare clic su Attiva per aprire e attivare il nuovo progetto. Il progetto attivo viene indicato dal pulsante illuminato Attiva Progetto nell'angolo in alto a sinistra della Finestra Progetto. Per attivare un altro progetto, fare semplicemente clic sul relativo pulsante Attiva Progetto.



- I file progetto si possono aprire anche selezionando un elemento dal sotto-menu “Progetti Recenti” del menu File. Questo sotto-menu elenca gli ultimi progetti aperti, con il più recente in cima all'elenco.

- È anche possibile impostare Nuendo in modo che esso apra automaticamente un progetto al lancio del programma (riferirsi a [“Opzioni di avvio”](#) a pag. 57).

- È possibile trascinare i progetti da MediaBay alla finestra di applicazione di Nuendo (non in una Finestra Progetto esistente) per aprirli.

La finestra di dialogo “Porte Mancanti”

Se si apre un progetto di Nuendo creato su un sistema diverso (con un differente hardware audio), il programma tenta di trovare ingressi e uscite audio coincidenti per i bus i/o (questa è una delle ragioni per cui si consiglia di utilizzare nomi generici e descrittivi per le proprie porte di ingresso e uscita – riferirsi a [“Preparazione”](#) a pag. 30).

Se il programma non riesce a trovare tutte le corrispondenze degli ingressi e uscite audio/MIDI utilizzate nel progetto, si apre la finestra di dialogo Porte Mancanti. Grazie ad essa è possibile ri-assegnare manualmente le porte usate nel progetto a quelle disponibili sul proprio sistema.

Chiudere i progetti

Il comando Chiudi nel menu File chiude la finestra attiva. Se è attiva una Finestra Progetto, selezionando questa opzione viene chiuso il progetto corrispondente.

- Se il progetto contiene modifiche non salvate, verrà chiesto se si desidera salvarlo prima di chiudere. Se si seleziona “Non Salvare” e se dall'ultimo salvataggio sono stati registrati o creati nuovi file audio, viene chiesto se si desidera eliminarli o conservarli.

Salvare i progetti

Salva e Salva Come

I comandi Salva e Salva Come consentono di salvare il progetto attivo come file di progetto (estensione file “.npr”). Il comando Salva, salva il progetto con nome e destinazione corrente, mentre Salva Come permette di rinominare file e/o cambiare la relativa destinazione. Se un progetto non è stato ancora salvato o non è stato più modificato dall'ultimo salvataggio, sarà disponibile solo il comando Salva Come.

⚠ In genere, si raccomanda di salvare i file di progetto nelle cartelle progetto, per mantenere i progetti il più ordinati e maneggevoli possibile.

Alcune considerazioni sulle estensioni file

In Windows, i tipi di file sono indicati da estensioni di tre lettere (come ad esempio *.npr per i file progetto di Nuendo).

In Mac OS X, le estensioni non servono, poiché i tipi di file sono memorizzati all'interno dei file stessi. Tuttavia, per fare in modo che i progetti di Nuendo siano compatibili su entrambe le piattaforme, attivare l'opzione “Usa Estensione File nel Riquadro” nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Generale). Quando è attiva, quando si salva un file viene automaticamente aggiunta l'appropriata estensione.

Salva Nuova Versione

Questa funzione è disponibile solamente come comando rapido, di default [Ctrl]/[Command]-[Alt]/[Option]-[S]. Quando si usa questa funzione, viene creato un nuovo file progetto identico.

Il nuovo file assume lo stesso nome di quello del progetto originale, ma con un numero incrementale allegato. Per esempio, se il progetto si chiama “Mio Progetto”, le nuove versioni si chiamano “Mio Progetto-01”, “Mio Progetto-02”, e così via.

Salva Nuova Versione è utile quando si sperimentano modifiche e arrangiamenti ma si vuole avere la possibilità di tornare in ogni momento ad una versione precedente. Le versioni più recenti sono sempre elencate nel sotto-menu Progetti Recenti del menu File, per consentire un rapido accesso.

Salva come Modello

Questa funzione salva il progetto corrente in un modello (detto anche template). Quando si crea un nuovo progetto, vengono elencati i modelli disponibili, offrendo così la possibilità di basare il nuovo progetto su uno di essi.

Procedere come segue:

1. Configurare un progetto.
2. Selezionare “Salva come Modello...” dal menu File e salvare il modello del progetto con il nome desiderato.

▪ I modelli possono contenere clip ed eventi, come i normali progetti.

Se questo non è ciò che si desidera, assicurarsi di rimuovere tutte le clip dal Pool prima di salvare il progetto come modello.

I modelli sono sempre salvati nella cartella Templates, riferirsi a [“Dove sono salvate le impostazioni?”](#) a pag. 616

Configurare un modello di default

Per fare in modo che quando si lancia Nuendo si apra sempre lo stesso progetto di default, è possibile salvare un modello di default. Procedere come segue:

1. Configurare un progetto.
2. Selezionare “Salva come Modello...” dal menu File e salvare il modello del progetto con il nome “default”.
3. Aprire la finestra di dialogo Preferenze e selezionare la pagina Generale.
4. Aprire il menu a tendina “Azione all'Avvio” e selezionare “Apri Modello 'Default’”.

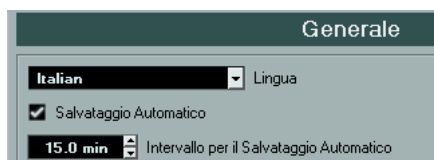
La prossima volta che si lancia Nuendo, viene automaticamente aperto il modello di default. Per i dettagli sulle altre opzioni d'avvio, riferirsi a [“Opzioni di avvio”](#) a pag. 57.

Ritornare all'ultima versione salvata

Selezionando “Ripristina” dal menu File, il programma chiede se si vuole davvero tornare all'ultima versione salvata del progetto. Facendo clic su “Ripristina”, tutte le modifiche eseguite dall'ultimo salvataggio sono ignorate.

Se dall'ultimo salvataggio sono stati registrati o creati nuovi file audio, viene chiesto se si desidera eliminarli o conservarli.

Salvataggio Automatico



Attivando l'opzione **Salvataggio Automatico** nella finestra di dialogo **Preferenze** (pagina **Generale**), Nuendo salva automaticamente delle copie di backup di tutti i progetti aperti con modifiche non salvate.

Queste copie di backup si chiamano "<nome del progetto>-xx.bak", dove xx è un numero incrementale. Per i progetti non salvati viene eseguito un backup simile denominato "UntitledX-xx.bak", dove X è il numero incrementale dei progetti non salvati. Tutti i file di backup sono salvati nella cartella di progetto.

- Usare l'impostazione "Intervallo per il Salvataggio Automatico" per impostare gli intervalli di tempo nei quali verrà creata una copia di backup.

- Con l'opzione "Max. File Backup" si specifica quanti file di backup sono creati dalla funzione **Salvataggio Automatico**.

Quando è raggiunto il numero massimo dei file di backup, i file esistenti sono sostituiti (iniziando dal file più vecchio).

⇒ Con questa opzione, il backup verrà eseguito solo sui file di progetto. Per includere i file del Pool e salvare il progetto in una posizione differente, è necessario usare l'opzione "Backup del Progetto".

Le funzioni Archivio e Backup

Prepara Archivio

La funzione "Prepara Archivio" verifica che ogni clip a cui il progetto fa riferimento si trovi nella stessa cartella e agisce di conseguenza in caso così non fosse:

- Tutti i file fuori dalla cartella del progetto corrente sono copiati nella cartella stessa.

Si noti che i file audio che si trovano nella cartella di progetto non vengono copiati nella cartella audio. Bisogna quindi copiarli manualmente prima del backup della cartella Audio o salvarli separatamente durante il backup (vedere di seguito).

- Se è stato applicato un processo qualsiasi, il programma chiede se deve eseguire la funzione **Freeze delle Modifiche**. Facendolo, non serve archiviare la cartella Edits; tutto ciò che riguarda il progetto sarà contenuto nel file di progetto e nella cartella Audio.

Una volta che è stata eseguita un'operazione **Prepara Archivio**, è possibile utilizzare la funzione "Backup del Progetto" per creare un backup del file progetto, contenente delle copie di tutti i file multimediali necessari (a eccezione dei contenuti VST Sound, vedere di seguito).

Non è necessario archiviare la cartella Images, poiché queste immagini possono essere ricreate da Nuendo. Nella cartella di progetto ci può anche essere un file con estensione ".csh". Esso contiene informazioni sulle immagini delle clip modificate ed altri dati ricreabili, quindi può essere tranquillamente eliminato.

⚠ Le clip Video sono sempre consultabili e non sono memorizzate nella cartella di progetto.

Backup dei Progetti

Questa funzione è molto utile se si desidera creare una copia di backup di un progetto per scopo di archivio, la quale può anche essere utilizzata per preparare dei progetti per una determinata consegna, in modo che essi contengano solamente i dati realmente necessari (senza andare invece a intaccare il progetto originale). Quando si esegue il backup di un progetto, tutti i file multimediali (eccetto quelli provenienti dagli archivi VST Sound) possono essere inclusi come copia.

⚠ I contenuti VST Sound forniti da Steinberg sono protetti dalla copia e non verranno inclusi in alcun progetto backup. Se si desidera utilizzare una copia di backup di un progetto che fa uso di tali dati su un computer differente, assicurarsi che anche i contenuti corrispondenti siano disponibili su quel computer.

Procedere come segue:

1. Selezionare “Backup del Progetto...” dal menu File.
Si apre una finestra di dialogo in cui è possibile selezionare una cartella vuota esistente o crearne una nuova in cui salvare il progetto.
2. Fare clic su OK.
Si apre la finestra di dialogo “Opzioni di Backup del Progetto”.



La finestra di dialogo contiene le seguenti opzioni:

Opzione	Descrizione
Nome Progetto	Inserire un nome per il progetto se si vuole cambiare quello di default (il nome corrente del progetto).
Mantieni attivo il Progetto corrente	Se attiva, il progetto corrente sarà ancora il progetto attivo dopo aver fatto clic su OK. Per passare invece al nuovo progetto backup, disattivare questa opzione.
Minimizza File Audio	Se attiva, solo le porzioni di audio usate effettivamente nel progetto saranno incluse nella cartella. Ciò può ridurre significativamente la dimensione della cartella di progetto (si usano piccole porzioni di grandi file), ma significa anche che non si possono usare altre porzioni dei file audio se si continua a lavorare con il progetto nella sua nuova cartella.
Freeze delle Modifiche	Viene eseguita l'operazione Freeze delle Modifiche, la quale rende permanenti tutti i processi e gli effetti applicati a tutte le clip nel Pool (riferirsi a "Freeze delle Modifiche" a pag. 294).
Rimuovi File non Utilizzati	Se attiva, sono salvati nella nuova cartella solo i file nel Pool effettivamente usati nel progetto.
Non effettuare il backup del Video	Se attiva, qualsiasi clip video nella traccia video o nel Pool del progetto corrente non sarà inclusa nel progetto backup.

3. Definire le impostazioni desiderate.
4. Fare clic su OK.
Una copia del progetto viene salvata nella nuova cartella. Il progetto originale rimane intatto.

Riordina

La funzione Riordina del menu File aiuta a risparmiare spazio sull'hard-disk individuando e – se si desidera – eliminando i file audio inutilizzati dalle cartelle di progetto dell'hard-disk.

Procedere come segue:

1. Selezionare “Riordina...” dal menu File.
Se ci sono progetti aperti, appare un messaggio d'allerta. Facendo clic su “Chiudi” si chiudono tutti i progetti aperti e si apre la finestra di dialogo “Svuota Cartelle Progetto di Nuendo”.
2. Per limitare la funzione Riordina a una determinata cartella, fare clic sul pulsante “Cerca Cartella” e selezionare la cartella desiderata.
Di default la funzione Riordina è applicata a tutte le cartelle su tutti gli hard-disk. Selezionare una cartella specifica solo se si è sicuri che questa non contenga file audio utilizzati in altri progetti (fuori dalla cartella) – vedere di seguito. Per resettare la funzione, impostandola nuovamente in modo da eseguire la ricerca in tutte le cartelle, aprire ancora la finestra di dialogo “Cerca Cartella” e fare clic su “Annulla”.

3. Fare clic sul pulsante Inizia.
Nuendo scansiona la cartella selezionata (o tutti gli hard-disk) cercando le cartelle di progetto di Nuendo e controlla i file audio e immagine (nelle sotto-cartelle Audio, Edits e Images) che non sono usate da alcun progetto. I file trovati sono elencati nella finestra di dialogo.
4. Al termine della scansione, è possibile selezionare i file cliccandoci sopra nell'elenco.
Usare [Ctrl]/[Command]-clic per selezionare più file, e [Shift]-clic per selezionare un intervallo di file. Per selezionare tutti i file nell'elenco, fare clic sul pulsante Seleziona Tutto.

Nelle seguenti situazioni, la funzione Riordina elenca dei file che non sono inutilizzati:

- Se sono stati spostati o rinominati file o cartelle (senza aggiornare i file del progetto all'uso dei nuovi percorsi), Nuendo non può sapere che questi file sono usati in un progetto.
- Applicando la funzione Riordina ad una cartella nella quale ci sono file audio che appartengono ad altri progetti (fuori dalla cartella), il programma considera questi file.
- - Assicurarsi inoltre di non cancellare file utilizzati da altre applicazioni (oppure file che, in generale è meglio conservare!).

Tuttavia, è sempre possibile eliminare tranquillamente i file immagine, poiché essi possono essere ricostruiti dal programma, se necessario.

- 5. Cancellare tutti i file che non si desidera conservare selezionandoli e facendo clic su Cancella.
- 6. Chiudere la finestra di dialogo facendo clic sul pulsante Chiudi.

Opzioni di avvio

Il menu a tendina “Azione all’Avvio” nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Generale) permette di specificare cosa avviene ogni volta che si lancia Nuendo.



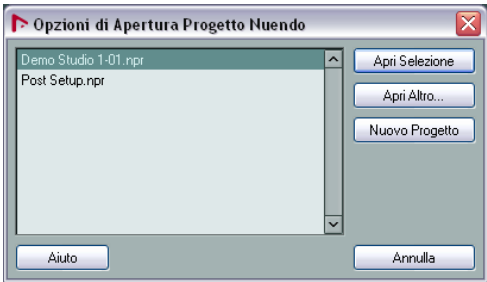
Sono disponibili le seguenti opzioni:

Opzione	Descrizione
Non fare Nulla	Nuendo si avvia senza aprire un progetto.
Apri l'Ultimo Progetto	Al lancio, si apre l'ultimo progetto salvato.
Apri Modello 'Default'	Si apre il progetto modello di default (riferirsi a “Configurare un modello di default” a pag. 54).
Mostra Finestra Opzioni di Apertura	Al lancio si apre la finestra di dialogo Apri, che permette di trovare manualmente e aprire il progetto desiderato.
Mostra Finestra Modelli	Al lancio si apre la finestra di dialogo Modelli, che permette di creare un nuovo progetto da uno dei modelli.
Mostra Finestra Opzioni di Apertura	Al lancio si apre la finestra di dialogo Opzioni di Apertura Progetto (vedere di seguito). Essa consente di fare una scelta diversa ogni volta che si lancia Nuendo.

La Finestra di dialogo Opzioni di Apertura Progetto Nuendo

La finestra di dialogo Opzioni di Apertura Progetto elenca i progetti utilizzati di recente. Questa finestra si apre in due casi:

- Lanciando Nuendo con l’opzione “Mostra Finestra Opzioni di Apertura” selezionata nel menu a tendina “Azione all’Avvio” della finestra di dialogo Preferenze (pagina Generale).
- Tenendo premuto [Ctrl]/[Command] mentre si lancia Nuendo.

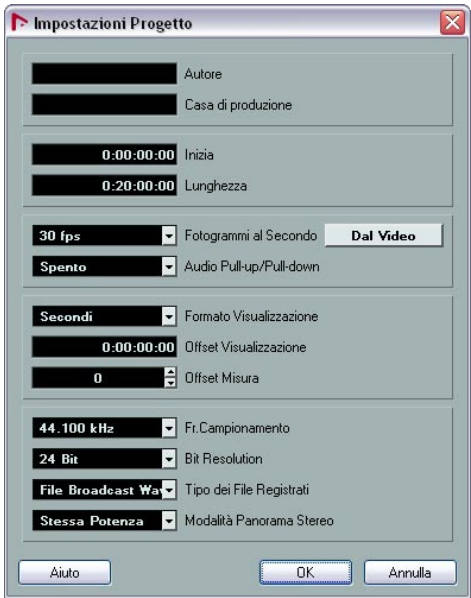


- Per aprire un progetto, selezionarlo e fare clic sul pulsante “Apri Selezione”.
- Per aprire un altro progetto non elencato qui, fare clic sul pulsante “Apri Altro...”.
Si apre una finestra di dialogo che consente di cercare il file desiderato sull’hard-disk.
- Per creare un nuovo progetto, fare clic sul pulsante “Nuovo Progetto”.

La finestra Impostazioni Progetto

Le impostazioni generali del progetto possono essere definite nella finestra di dialogo Impostazioni Progetto, che si apre selezionando “Impostazioni Progetto...” dal menu Progetto.

⇒ Se l'opzione “Lancia Impostazioni quando si crea un Nuovo Progetto” è attiva nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Generale), si apre automaticamente la finestra di dialogo Impostazioni Progetto ogni volta che viene creato un nuovo progetto.



Nella finestra di dialogo Impostazioni Progetto sono disponibili le seguenti impostazioni:

Impostazione	Descrizione
Autore	È qui possibile aggiungere il nome di un autore, il quale verrà scritto nelle informazioni iXML quando si esportano dei file audio, con l'opzione corrispondente attivata (riferirsi a “File AIFF” a pag. 507). L'impostazione di default per questa opzione può essere definita nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Generale–Personalizzazione).
Casa di produzione	È qui possibile aggiungere il nome di una casa di produzione, la quale verrà scritta nelle informazioni iXML quando si esportano dei file audio, con l'opzione corrispondente attivata (riferirsi a “File AIFF” a pag. 507). L'impostazione di default per questa opzione può essere definita nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Generale–Personalizzazione).

Impostazione	Descrizione
Inizio	Il tempo di inizio del progetto. Consente di far iniziare il progetto da un tempo diverso da zero. Si usa anche per l'inizio della posizione di sync quando Nuendo si sincronizza a dei dispositivi esterni (consultare il capitolo “Sincronizzazione” a pag. 527). Il formato di questo valore è sempre in timecode. Cambiando questo valore il programma chiede se si vuole tenere il progetto alle posizioni timecode. “Si” significa che tutti gli eventi restano alle loro posizioni timecode – cioè sono spostati in relazione all'inizio del progetto. Scegliendo “No”, tutti gli eventi restano alle posizioni relative all'inizio del progetto. Consultare anche la nota relativa a Feet+Frames nella sezione “Il righello” a pag. 47.
Lunghezza	La durata del progetto. Nuendo è in grado di gestire durate superiori a 24; il timecode include infatti un campo “giorno”. Ciò può risultare molto comodo quando vengono creati progetti che utilizzano il timecode “time of day” e che superano l'indicazione delle 24 ore. La durata massima di progetto è di 10 giorni.
Fotogrammi al Secondo	Questa impostazione determina sia il timecode standard che il frame rate (fotogrammi al secondo) del progetto (riferirsi a “Standard di timecode” a pag. 529). Il frame rate di un file video utilizzato in un progetto dovrebbe coincidere con il frame rate impostato per il progetto stesso. Il pulsante “Dal Video” consente di impostare il frame rate del progetto sul frame rate di un file video importato, consultare la sezione “Scegliere il frame rate del video” a pag. 556. In fase di sincronizzazione di Nuendo a una periferica esterna, assicurarsi che questa impostazione corrisponda al frame rate di qualsiasi timecode in entrata. Tuttavia, potrebbero verificarsi situazioni in cui non ha importanza ottenere una perfetta sincronizzazione e non si intende modificare il frame rate del progetto. In tal caso, la mancata corrispondenza di frame rate verrà indicata nella barra di trasporto, sezione Sync.
Audio Pull-up/ Pull-down	Quando si lavora con dei film transfer (trasferimenti di materiale su pellicola), questa opzione viene usata per sincronizzare correttamente suoni e immagini. Il menu a tendina è separato in due parti. Nella parte superiore vengono visualizzati i fattori pull disponibili per il proprio hardware. La parte inferiore mostra invece i fattori pull che non sono supportati dall'hardware audio in uso. Se si seleziona un fattore pull non supportato, esso verrà evidenziato in un colore differente. Le funzioni di audio pull-up e pull-down sono descritte nel dettaglio nella sezione “Modificare la velocità di riproduzione dell'audio” a pag. 564.
Formato Visualizzazione	È il formato di visualizzazione globale utilizzato da tutti i righelli e i display di posizione del programma, tranne le tracce Righello (riferirsi a “Traccia Righello” a pag. 45). Tuttavia, se si desidera è possibile selezionare formati di visualizzazione indipendenti per i singoli righelli e display. Per le descrizioni sulle varie opzioni dei formati di visualizzazione riferirsi a “Il righello” a pag. 47.

Impostazione	Descrizione
Offset Visualizzazione	Sposta le posizioni tempo visualizzate nel righello, ecc., permettendo di compensare il valore della posizione di Inizio. Solitamente, se si sincronizza Nuendo a una sorgente esterna che inizia a un fotogramma diverso da zero, si imposta la posizione di Inizio a questo valore. Tuttavia, se si desidera che la visualizzazione in Nuendo inizi a zero, è possibile impostare l'opzione "Offset Visualizzazione" allo stesso valore.
Offset Misura	Come l'impostazione "Offset Visualizzazione" descritta sopra, nel senso che questa opzione sposta le posizioni tempo nel righello di un certo numero di misure, consentendo di compensare il valore della posizione di Inizio. La differenza è che Offset Misura si usa solo quando è selezionato il formato "Measure" (riferirsi a "Il righello" a pag. 47).
Fr. Campionamento	<p>La frequenza di campionamento alla quale Nuendo registra e riproduce l'audio. L'ordine delle voci del menu dipendono dalle frequenze di campionamento disponibili per il proprio hardware audio. Le impostazioni supportate vengono visualizzate nella parte superiore del menu, mentre quelle non supportate, nella parte inferiore. Per quanto riguarda la frequenza di campionamento, sono possibili due scenari: l'hardware audio genera autonomamente il segnale clock audio, oppure viene preso esternamente (viene cioè ricevuto il segnale da una sorgente di clock esterna).</p> <p>Se la frequenza di campionamento viene generata internamente, si applicano le seguenti regole: quando si seleziona una frequenza di campionamento non supportata dal proprio hardware audio (dalla parte inferiore del menu), essa viene evidenziata con un colore diverso e il tooltip visualizza un messaggio di allerta. In questo caso, per poter far funzionare correttamente i propri file è necessario selezionare una frequenza di campionamento differente. Quando si specifica una frequenza di campionamento per il progetto che è supportata dal proprio hardware audio ma che è diversa dalla frequenza di campionamento corrente dell'hardware audio e si conferma la scelta facendo clic su OK, la frequenza di campionamento dell'hardware audio viene modificata automaticamente sul valore di quella del progetto.</p> <p>Se il proprio hardware audio prende il segnale clock dall'esterno, assicurarsi che la frequenza di campionamento del progetto corrisponda alla frequenza di campionamento esterna. È necessario inoltre "dire" a Nuendo che sta ricevendo dei segnali di clock esterni, nella finestra di dialogo Impostazioni Periferiche, nella pagina relativa al proprio driver audio, attivando l'opzione "Sincronizzato a un clock esterno". Quando ora si va a modificare la frequenza di campionamento del progetto, questa verrà evidenziata per informare di un possibile errore di non corrispondenza.</p>
Risoluzione in Bit/Tipo dei File Registrati	Quando si registra dell'audio in Nuendo, i file creati saranno di questa risoluzione e tipo, riferirsi a "Selezionare un formato file di registrazione" a pag. 96.
Modalità Panorama Stereo	Stabilisce se il panning usa la compensazione d'energia o meno, riferirsi a "L'impostazione "Modalità Panorama Stereo"" a pag. 171.

⚠ Mentre le Impostazioni Progetto possono essere modificate in qualsiasi momento, la frequenza di campionamento va impostata direttamente dopo la creazione di un nuovo progetto! Se si modifica la frequenza di campionamento in seguito, è necessario convertire tutti i file audio nel progetto alla nuova frequenza di campionamento, in modo che possano suonare in maniera corretta.

Opzioni di Ingrandimento e visive

L'ingrandimento (zoom) della Finestra Progetto si esegue con le normali tecniche d'ingrandimento, ma con le seguenti eccezioni:

- Quando si usa lo strumento Ingrandimento (icona a forma di lente d'ingrandimento) il risultato che si ottiene dipende dall'opzione "Strumento Ingrand. Standard: Zoom Solo Orizzontale" della finestra di dialogo Preferenze (pagina Modifica-Strumenti).
- Se è attiva e si traccia un rettangolo di selezione con lo strumento Ingrandimento, la finestra si ingrandisce solo in senso orizzontale (l'altezza della traccia non cambia). Se l'opzione non è attiva la finestra si ingrandisce in orizzontale e verticale.
- Quando si usano i cursori di ingrandimento verticali, le tracce vengono scalate in modalità relativa.
- In altre parole, se è stata eseguita una qualsiasi regolazione sull'altezza della traccia (vedere di seguito), sono mantenute le differenze d'altezza relative.

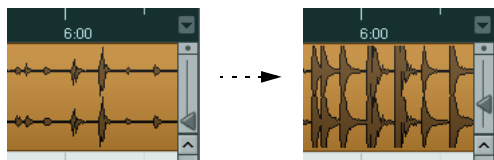
Nel sotto-menu Ingrandimento del menu Modifica sono disponibili le seguenti opzioni:

Opzione	Descrizione
Aumenta Ingrandimento	Ingrandimento di uno step, centrato sul cursore di progetto.
Riduci Ingrandimento	Riduzione di uno step, centrata sul cursore di progetto.
Massimo Ingrandimento	Riduce l'immagine rendendo visibile l'intero progetto. "Intero progetto" significa la linea del tempo dall'inizio del progetto alla durata stabilita nella finestra di dialogo Impostazioni Progetto (vedere in precedenza).
Ingrandisci Selezione	Ingrandisce l'immagine in orizzontale e verticale in modo che la selezione corrente occupi lo schermo.
Zoom su Selezione (Oriz.)	Ingrandisce l'immagine in orizzontale in modo che la selezione corrente occupi tutto lo schermo.
Ingrandisci sull'Evento	Questa opzione è disponibile solo nell'Editor dei Campioni ("Ingrandimento" a pag. 304).
Aumenta Ingrandimento Verticale	Ingrandisce l'immagine di uno step in verticale.

Opzione	Descrizione
Riduci Ingrandimento Verticale	Riduce l'immagine di uno step in verticale.
Aumenta Ingrandimento Tracce	Ingrandisce l'immagine delle tracce selezionate di uno step in verticale.
Riduci Ingrandimento Tracce	Riduce l'immagine della traccia(e) selezionata di uno step in verticale.
Ingrandisci Tracce Selezionate	Ingrandisce in verticale l'immagine delle tracce selezionate e minimizza l'altezza delle altre tracce.
Annulla/Ripeti Ingrandimento	Queste opzioni permettono di annullare/ripetere l'ultima operazione di ingrandimento.

▪ Se nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Trasporto) è attiva l'opzione "Ingrandisci durante il posizionamento nella Scala Temporale", si può anche eseguire un ingrandimento facendo clic nel righello principale e trascinando in alto o in basso il mouse tenendo premuto il pulsante. Trascinare in alto per ridurre ed in basso per ingrandire l'immagine.

▪ Il contenuto di parti ed eventi si può zoomare in verticale usando il cursore di ingrandimento della forma d'onda situato nell'angolo in alto a destra del display eventi. È utile per vedere meglio dei passaggi audio a basso volume.



⚠ Per avere una lettura approssimativa del livello sugli eventi audio osservando le forme d'onda, questo cursore deve essere tutto in basso, altrimenti, forme d'onda ingrandite possono essere scambiate per audio in clipping.

▪ Attivando l'opzione Ingrandimento Rapido nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Modifica), il contenuto di parti ed eventi non verrà continuamente riscritto quando si esegue un ingrandimento manuale.

Al contrario, il contenuto di parti ed eventi viene riscritto solamente una volta terminato lo ingrandimento. Attivare questa opzione se la riscrittura sullo schermo è lenta nel sistema utilizzato.

Ridimensionare le tracce nell'elenco tracce

▪ Per cambiare l'altezza di una traccia, fare clic sul suo bordo inferiore nell'elenco tracce e trascinare in alto o in basso.

Per cambiare simultaneamente l'altezza di tutte le tracce, tenere premuto [Ctrl]/[Command] e ridimensionare una delle tracce. Se nel menu a tendina Scala traccia è attiva l'opzione "Approssima altezza tracce" (vedere di seguito), l'altezza della traccia cambia di incrementi fissi quando la si ridimensiona.

⚠ Si noti che questo comportamento è diverso quando nel menu Modifica è attiva l'opzione "Allarga Traccia Selezionata" (vedere di seguito).

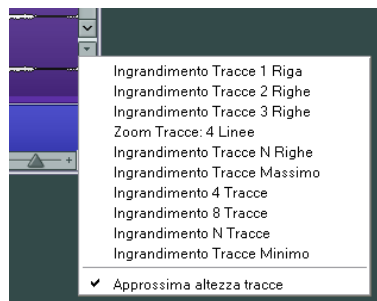
▪ Si può anche modificare la larghezza dell'elenco tracce trascinando il bordo tra l'elenco tracce e il display eventi.

▪ Di default, i controlli visualizzati per le tracce nell'elenco tracce si adattano alla dimensione della traccia. Quando si cambia l'altezza o la larghezza di una traccia, quindi, essi sono collocati in modo da "riempire" in maniera ottimizzata lo spazio disponibile.

Se si preferisce avere i controlli in posizioni fisse, disattivare l'opzione "Regola Controlli" nella finestra di dialogo delle impostazioni Controlli di Traccia (riferirsi a "Personalizzare i controlli traccia" a pag. 610).

▪ Si può usare il menu a tendina Scala traccia (che si apre facendo clic sul pulsante freccia situato sopra il controllo di ingrandimento verticale) per impostare il numero di tracce da visualizzare nella Finestra Progetto corrente.

L'altezza della traccia viene regolata in modo da visualizzare solo il numero di tracce specificate nel menu a tendina. Selezionando l'opzione "Ingrandimento N Tracce" si può stabilire manualmente il numero di tracce che devono riempire la Finestra Progetto.



▪ Le tracce si possono dividere anche verticalmente in corsie – riferirsi a "Editing in modalità Vista Corsie" a pag. 78.

Opzione Allarga Traccia Selezionata

Attivando questa opzione nel menu Modifica (o nella finestra di dialogo Preferenze, pagina Modifica-Progetto & Mixer), la traccia selezionata si allarga automaticamente. Ciò è utile se si stanno scorrendo le tracce nell'elenco tracce, per verificare o modificare le impostazioni. Le tracce tornano alla dimensione che avevano prima di essere de-selezionate. Se ne può regolare la dimensione direttamente nell'elenco tracce, se il fattore di allargamento di default non si adatta alle proprie esigenze.

Anche se spesso questa funzione risulta molto utile, modificando l'altezza della traccia iniziale (cioè l'altezza originale, prima che fosse attivata l'opzione Allarga Traccia Selezionata) per una o più tracce, vi possono essere alcuni svantaggi. Non appena si ridimensiona una traccia, essa viene automaticamente selezionata e allargata. Invece di disattivare "Allarga Traccia Selezionata", ridimensionando la traccia(e) e attivando di nuovo "Allarga Traccia Selezionata", si può ridimensionare una traccia nell'elenco tracce senza selezionarla:

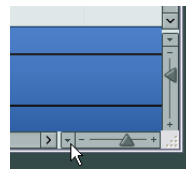
Procedere come segue:

1. Collocare il puntatore del mouse sul bordo inferiore della traccia (non selezionata) da ridimensionare. Il puntatore del mouse si trasforma in un simbolo divisore.
2. Tenere premuto [Alt]/[Option] e trascinare il bordo inferiore della traccia fino all'altezza desiderata.

Ora, selezionando questa traccia (con "Allarga Traccia Selezionata" attiva) essa viene allargata; selezionando una traccia diversa, torna invece alla dimensione modificata.

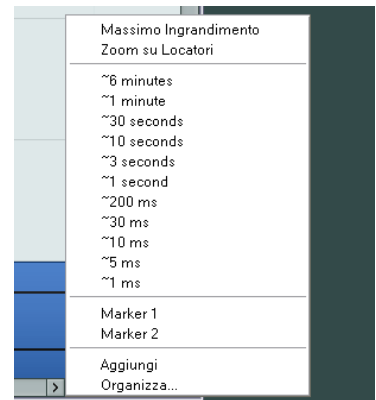
Preset Ingrandimento e Marker di Ciclo

Il menu a tendina a sinistra del controllo di zoom orizzontale consente di selezionare, creare e organizzare preset ingrandimento, utili per scorrere tra varie impostazioni di ingrandimento (ad esempio, una in cui l'intero progetto appare nella Finestra Progetto e un'altra con un alto fattore di ingrandimento per effettuare delle operazioni di modifica di precisione). Con questo menu a tendina si può anche ingrandire la zona nel progetto compresa tra i marker di ciclo.



Fare clic qui...

...per aprire il menu contestuale.



La parte superiore del menu elenca i preset di ingrandimento disponibili:

- Per memorizzare l'impostazione di ingrandimento corrente in un preset, selezionare Aggiungi dal menu a tendina.

Si apre una finestra di dialogo nella quale è possibile digitare un nome per il preset.

- Per selezionare e applicare un preset, selezionarlo dal menu a tendina.

- Il preset "Massimo Ingrandimento" è sempre disponibile. Selezionando questa opzione si riduce l'immagine e l'intero progetto risulta visibile. Con intero progetto si intende la linea del tempo dall'inizio del progetto, fino alla durata definita nella Finestra Impostazioni Progetto (riferirsi a ["La finestra Impostazioni Progetto"](#) a pag. 58).

- Per eliminare un preset selezionare "Organizza..." dal menu a tendina.

Nella finestra di dialogo che si apre, selezionare il preset nell'elenco e fare clic sul pulsante Cancella; il preset viene così rimosso dall'elenco.

- Per rinominare un preset selezionare "Organizza..." dal menu a tendina.

Nella finestra di dialogo che si apre selezionare nell'elenco il preset desiderato e fare clic sul pulsante Rinomina. Appare una seconda finestra di dialogo nella quale è possibile digitare il nuovo nome del preset. Fare clic su OK per chiudere le finestre di dialogo.



I preset Ingrandimento sono globali per tutti i progetti, sono cioè disponibili in tutti i progetti che si aprono o si creano.

La parte centrale del menu a tendina elenca gli eventuali marker di ciclo aggiunti al progetto:

- Selezionando un marker di ciclo da questo menu, il display eventi viene ingrandito intorno alla zona dei marker.
- Non è possibile modificare i marker in questo menu. Per informazioni sull'editing dei marker consultare il capitolo ["La finestra dei marker"](#) a pag. 145.

⚠ Nel menu sono disponibili solo i marker di ciclo creati nel progetto corrente.

Storia dell'ingrandimento

Nuendo conserva una storia dei passaggi di ingrandimento più recenti, consentendo annullare e ripetere le operazioni di ingrandimento. Si può quindi tranquillamente ingrandire/ridurre più volte la finestra e tornare facilmente al fattore di zoom dal quale si è iniziato.

Ci sono due modi per eseguire le operazioni di Annulla Ingrandimento e Ripeti Ingrandimento:

- Usando i comandi del sotto-menu Ingrandimento (menu Modifica).

Si possono anche assegnare tasti di comando rapido.

- Facendo doppio-clic con lo strumento Ingrandimento per eseguire Annulla Ingrandimento.

Premere [Alt]/[Option] e fare doppio-clic per eseguire Ripeti Ingrandimento.

Regolare la visualizzazione di parti ed eventi

La finestra di dialogo Preferenze nel menu File (menu Nuendo, in Mac OS X) presenta varie impostazioni per la personalizzazione visiva nella Finestra Progetto.

La pagina Visualizzazione Eventi contiene le impostazioni comuni a tutti i tipi di traccia:

Opzione	Descrizione
Colora Sfondo dell'Evento	Determina se gli sfondi o i "contenuti" (forme d'onda, ecc.) di parti ed eventi sono colorati, riferirsi a "Gestione delle tracce" a pag. 63.
Mostra Nomi degli Eventi	Determina se i nomi di parti ed eventi sono visualizzati nella Finestra Progetto.
Eventi Trasparenti	Se attiva, gli eventi e le parti sono trasparenti, e vengono mostrate solamente le forme d'onda e gli eventi MIDI.
Mostra Dati su Tracce Ridotte	Se attiva, i contenuti degli eventi e delle parti vengono mostrati anche se l'altezza di una traccia è molto ridotta.

La pagina Visualizzazione Eventi–Audio contiene le impostazioni per gli eventi audio:

Opzione	Descrizione
Interpolazione Immagini Audio	Se l'opzione è disattivata, i valori dei singoli campioni vengono visualizzati come "gradini". Se è attiva essi sono interpolati a formare delle "curve".
Visualizza i contorni delle forme d'onda	Determina se le forme d'onda audio vengono visualizzate come immagini solide o con un contorno. Questa scelta agisce su tutte le immagini delle forme d'onda nelle finestre Progetto, Editor dei Campioni ed Editor delle Parti Audio.
Mostra sempre le curve di Volume degli Eventi	Se attiva, le "curve volume" con le maniglie di volume e fade sono sempre visualizzate, altrimenti, le curve sono visualizzate solo per gli eventi selezionati.
Linee delle dissolvenze spese	Se questa opzione è attiva, le linee delle dissolvenze e le curve di volume sono più spesse, aumentando così la loro visibilità.
Mostra Forme d'onda	Determina se le forme d'onda audio sono visualizzate o meno.
Modula Colori in Background	Se attiva, gli sfondi delle forme d'onda audio sono visualizzati in modo diverso e riflettono le dinamiche della forma d'onda. Ciò è particolarmente utile per una panoramica quando si lavora con tracce di altezza particolarmente ridotta.

La pagina Visualizzazione Eventi–MIDI contiene le impostazioni per le parti MIDI:

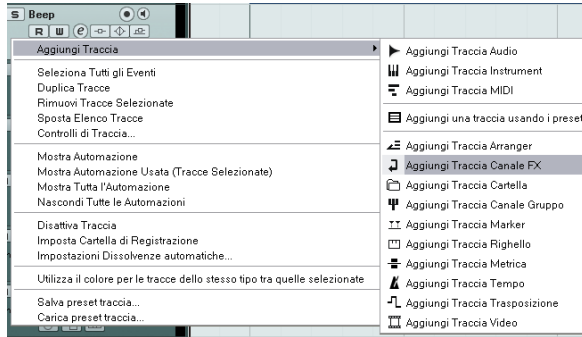
Opzione	Descrizione
Azione di Modifica di Default	Determina l'editor che viene aperto quando si fa doppio-clic su una parte MIDI, o quando la si seleziona e si preme [Ctrl]/[Command]-[E].
Modalità Parte Dati	Determina se e come gli eventi delle parti MIDI sono visualizzati nella Finestra Progetto: "nessun dato", "partiture", "percussioni" (solo Nuendo Expansion Kit) o "Linee". Selezionando "Nessun Dato" gli eventi non sono visualizzati del tutto. Solo Nuendo Expansion Kit: si noti che se l'opzione "Modifica come Batteria quando è assegnata una Drum Map" (vedere di seguito) è attiva, questa impostazione viene ignorata sulle tracce con drum map.
Mostra Controller	Stabilisce se gli eventi non-nota (controller, ecc.) sono visualizzati in parti MIDI nella Finestra Progetto.
Modifica come Batteria quando è assegnata una Drum Map (solo Nuendo Expansion Kit)	Se questa opzione è attiva, le parti sulle tracce MIDI con assegnate drum map sono visualizzate nella Finestra Progetto con i simboli delle note di batteria. Inoltre, le parti si apriranno automaticamente nell'Editor delle Percussioni quando si fa doppio clic su di esse (sovrascrivendo l'impostazione Azione di Modifica di Default descritta sopra).
Stile del Nome della Nota	Determina il modo in cui vengono visualizzati i nomi delle note MIDI (pitch/altezza note) negli editor, ecc.

Gestione delle tracce

Per aggiungere una traccia al progetto, aprire il sotto-menu “Aggiungi Traccia” dal menu Progetto e scegliere un tipo di traccia. La nuova traccia viene aggiunta sotto la traccia al momento selezionata, nell'elenco tracce.

- Le voci del sotto-menu “Aggiungi Traccia” sono disponibili anche nel menu contestuale.

Si accede a questo menu con un clic-destro nell'elenco tracce.



- Selezionando le opzioni Audio, MIDI, Canale Gruppo o Instrument dal sotto-menu Aggiungi Traccia, appare una finestra di dialogo che consente l'inserimento di più tracce con una sola operazione.

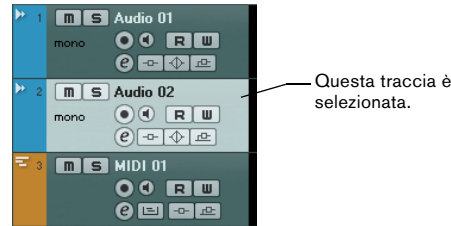
È sufficiente inserire il numero di tracce desiderato nel campo Numero.

- Per le tracce audio e canale gruppo, la configurazione canale – mono, stereo o surround – si può definire nel menu a tendina Configurazione.
- L'opzione Scegli il preset traccia nella finestra di dialogo Aggiungi Traccia è descritta nel capitolo [“Lavorare con i preset traccia”](#) a pag. 378.
- Nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Modifica–Progetto & Mixer) si trova l'opzione “Colore Traccia Auto”. Questa funzione consente di impostare le numerose opzioni per l'assegnazione automatica dei colori alle tracce che sono aggiunte al progetto:

Una volta create, le tracce si possono gestire e arrangiare in vari modi:

- Per rinominare una traccia, fare doppio-clic del mouse nel campo nome e digitare un nuovo nome. Premendo un qualsiasi tasto di modifica quando si preme [Invio] per chiudere il campo nome, tutti gli eventi sulla traccia assumeranno lo stesso nome.

- Per selezionare una traccia cliccarci sopra. Nell'elenco tracce una traccia selezionata è di colore grigio chiaro.



- Per selezionare più tracce, premere Shifto [Ctrl]/[Command] e cliccarci sopra. Per selezionare un intervallo continuo di tracce eseguire uno [Shift]-clic.

- Per spostare una traccia, fare clic e trascinarla in alto o in basso nell'elenco tracce.

- Per duplicare una traccia (completa di contenuti e impostazioni canale) fare clic-destro nell'elenco tracce e selezionare “Duplica Tracce” dal menu contestuale o scegliere “Duplica Tracce” dal menu Progetto. La traccia duplicata appare sotto quella originale.

- Si può scegliere uno schema di colori di default per una traccia, tramite il menu a tendina Seleziona Colori nella toolbar. Il colore applicato sarà usato per tutti gli eventi nella traccia e apparirà anche nel Mixer. Si può ignorare il colore traccia di default per singoli eventi e parti usando lo strumento Colore o il menu a tendina Seleziona Colori. Per maggiori informazioni, riferirsi a [“Applicare i colori nella Finestra Progetto”](#) a pag. 613.

L'opzione “Colora Sfondo dell'Evento” nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Visualizzazione Eventi) stabilisce se sono colorati sfondi o forme d'onda ed eventi.

- Per rimuovere una traccia, fare clic-destro nell'elenco tracce e selezionare “Rimuovi Tracce Selezionate” dal menu contestuale.

È anche possibile rimuovere più tracce selezionate, selezionando “Rimuovi Tracce Selezionate”, sia dal menu contestuale, che dal menu Progetto. Inoltre, si possono rimuovere tracce prive di eventi, selezionando “Rimuovi Tracce Vuote” dal menu Progetto.

- Per cambiare l'altezza di una traccia, fare clic sul bordo inferiore nell'elenco tracce e trascinare in alto o in basso (riferirsi a [“Ridimensionare le tracce nell'elenco tracce”](#) a pag. 60).

⇒ Si noti che è possibile anche allargare automaticamente la traccia selezionata (riferirsi a [“Opzione Allarga Traccia Selezionata”](#) a pag. 61).

Disabilitare le tracce audio

Per disabilitare una traccia audio scegliere “Disattiva Traccia” dal menu contestuale dell'elenco tracce: è come metterla in Mute (riferirsi a [“Mettere gli eventi in Mute”](#) a pag. 77), poiché una traccia disabilitata non viene riprodotta. Tuttavia non solo se ne azzerà il volume d'uscita, ma s'interrompe tutta l'attività dell'hard-disk sulla traccia. Per maggiori informazioni, riferirsi a [“Traccia disabilitata/abilitata”](#) a pag. 89.

Sotto-menu Piegatura Tracce

Nel menu Progetto, il sotto-menu Piegatura Tracce consente di mostrare, nascondere o invertire ciò che è visualizzato nel display eventi della Finestra Progetto. Questo permette, ad esempio, di suddividere il progetto in varie parti (creando più tracce Cartella per i vari elementi del progetto) e mostrare/nascondere i rispettivi contenuti selezionando una funzione del menu (o usando un tasto di comando rapido). È possibile anche ripiegare le tracce d'automazione. Sono disponibili le seguenti opzioni:

- **Cambia Traccia Selezionata**

La condizione della traccia selezionata è invertita; se la traccia era ripiegata con i propri elementi (sotto-tracce) nascosti, ora è esplosa (tutte le sotto-tracce sono visualizzate), e viceversa.

- **Ripiega Tracce**

Ripiega tutte le tracce Cartella aperte nella Finestra Progetto. Si noti che il comportamento preciso di questa funzione dipende dall'impostazione “Ripiegatura Tracce Estesa” nella finestra di dialogo Preferenze (vedere di seguito).

- **Esplodere Tracce**

Esplode tutte le tracce Cartella nella Finestra Progetto. Si noti che il comportamento preciso di questa funzione dipende dall'impostazione “Ripiegatura Tracce Estesa” nella finestra di dialogo Preferenze (vedere di seguito).

- **Invertire lo stato di ripiegatura corrente**

Scambia la condizione di ripiegatura/esplosione delle tracce nella Finestra Progetto: Tutte le tracce richiuse vengono esplose mentre tutte quelle esplose vengono richiuse.

⇒ Si possono assegnare comandi rapidi a queste opzioni nella finestra Comandi da Tastiera (categoria Progetto).

Nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Modifica-Progetto & Mixer) l'opzione seguente condiziona la ripiegatura della traccia:

- **Ripiegatura Tracce Estesa**

Se è attiva, qualsiasi impostazione di ripiegatura eseguita nel sotto-menu Piegatura Tracce del menu Progetto influenza anche i sub-elementi delle tracce; se si ripiega una traccia Cartella che contiene 10 tracce audio, 5 delle quali hanno più tracce d'automazione aperte, anche tutte queste tracce audio nella traccia Cartella saranno ripiegate.

Dividere l'elenco tracce

È possibile dividere l'elenco tracce in due parti. Le due sezioni avranno controlli di zoom e scorrimento indipendenti (se necessario), ma ridimensionando la finestra in verticale si influenza solo la sezione inferiore (ove possibile). Ciò è utile, ad esempio, quando si lavora con una traccia video insieme a molte tracce audio; si può collocare la tracce video nella parte alta dell'elenco tracce e scorrere le tracce audio separatamente nella parte bassa, in relazione alla tracce video.

- Per dividere l'elenco tracce, fare clic sul pulsante “Dividi Elenco Tracce” nell'angolo in alto a destra della Finestra Progetto, appena sotto il righello.



- Per tornare al singolo elenco tracce, fare clic di nuovo sul pulsante “Dividi Elenco Tracce”.

Con l'elenco tracce diviso in due parti:

- Se si aggiungono tracce dal sotto-menu Aggiungi Traccia del menu Progetto, le tracce video, marker e arranger sono collocate automaticamente nella parte alta dell'elenco tracce.

Se l'elenco tracce contiene già delle tracce di tipo video, marker o arranger, queste sono spostate automaticamente nella parte alta quando avviene la divisione. Tutti gli altri tipi di tracce sono collocate nella parte bassa.

- Usando il menu contestuale (che si apre con un clic-destro nell'elenco tracce), le tracce sono aggiunte alla parte dell'elenco tracce nella quale si fa clic con il mouse.

- Si può spostare qualsiasi tipo di traccia dalla parte inferiore dell'elenco tracce a quella superiore (e viceversa) con un clic-destro nell'elenco stesso e selezionando l'opzione "Sposta Elenco Tracce" dal menu contestuale che appare.
- È possibile ridimensionare la parte superiore, facendo clic e trascinando la linea divisoria tra le sezioni dell'elenco tracce.

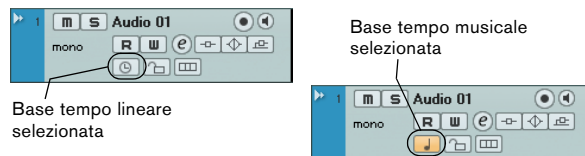


Selezionare una base tempo musicale e lineare

Le tracce possono avere una base tempo "musicale" (tempo in chiave o Indicazione Tempo) o "lineare" (tempo in minuti, secondi, ecc.).

- Su una traccia che utilizza una base tempo lineare, gli eventi sono collocati a specifiche posizioni temporali – cambiando il tempo di riproduzione non si influenza la posizione temporale degli eventi.
- Su una traccia che utilizza una base tempo musicale, le posizioni degli eventi sono rappresentate in valori metrici (misure, movimenti, note da 1/16 e tick, con 120 tick per nota da 1/16). Cambiando il tempo di riproduzione, gli eventi sono riprodotti in anticipo o in ritardo.
- La finestra di dialogo Preferenze (pagina Modifica) contiene l'opzione "Tipo Traccia tempo di default". Essa permette di specificare il tipo di tempo di default per le nuove tracce (Audio, Gruppo/FX, MIDI e Marker). Quando si modifica questa impostazione, tutte le nuove tracce utilizzano il Tipo Traccia tempo selezionato. Si può scegliere tra "Musicale", "Tempo Lineare" e "Segui Display Trasporto Principale". Selezionando "Musicale" tutte le tracce aggiunte sono impostate ad una base tempo musicale, mentre quando si seleziona "Tempo Lineare", tutte le nuove tracce usano una base tempo lineare. La terza opzione utilizza il valore del formato tempo primario impostato sulla barra di trasporto: Quando è in "Misure", sono aggiunte tracce con una base tempo "musicale". Se è impostato ad una qualsiasi delle altre opzioni (Secondi, Timecode, Campioni, ecc.), tutte le nuove tracce impiegano una base tempo "lineare".

L'uso di una base musicale o lineare dipende dal tipo di progetto e dalla situazione di registrazione. Si può sempre cambiare questa impostazione singolarmente per ogni traccia facendo clic sul pulsante del tempo base musicale/lineare nell'Inspector o nell'elenco tracce. La base tempo musicale è indicata da un simbolo nota, quella lineare dal simbolo dell'orologio.



⚠ Internamente, gli eventi sulle tracce a base tempo musicale impiegano per il posizionamento la stessa alta precisione (valori a 64 bit a virgola mobile) degli eventi basati sul tempo lineare. Tuttavia, passando tra le basi tempo lineari e musicali si ha una leggera perdita di precisione (introdotta dai calcoli matematici necessari alla scalatura dei valori nei due diversi formati). Si consiglia quindi di evitare un passaggio ripetuto tra i due formati.

Per maggiori informazioni sulle modifiche al tempo consultare il capitolo ["Modifica del tempo e della metrica"](#) a pag. 478.

Aggiungere eventi a una traccia

Ci sono molti modi per aggiungere eventi a una traccia:

- Registrandoli (riferirsi a ["Metodi di registrazione elementari"](#) a pag. 94).
- Trascinando i file e rilasciandoli alla posizione desiderata sulla traccia.

Si possono creare eventi con un drag&drop prelevandoli da:

- Il desktop
- MediaBay e le relative finestre (consultare il capitolo ["MediaBay"](#) a pag. 354)
- Il Pool
- Una libreria (un file del Pool che non è allegato al progetto)
- La finestra di dialogo "Trova Media"
- La Finestra Progetto di un altro progetto aperto
- L'Editor delle Parti Audio di qualsiasi progetto aperto

- L'Editor dei Campioni – premere [Ctrl]/[Command] e trascinare, per creare un evento della selezione corrente, oppure fare clic nella colonna di sinistra dell'elenco delle regioni e trascinare per creare un evento da una regione.



Mentre si trascina la clip nella Finestra Progetto, la sua posizione è indicata da una linea marker e da un box numerico di posizione (riferirsi anche a ["Usare il drag & drop"](#) a pag. 345).

- Selezionando **"File Audio..."** o **"File Video..."** dal sotto-menu **Importa** del menu **File**.

Si apre una finestra di dialogo, che consente di individuare il file da importare. Quando si importa un file con questo metodo, viene creata una clip per il file ed un evento che riproduce l'intera clip è inserito sulla traccia selezionata, alla posizione del cursore di progetto.

Con il sotto-menu **Importa** si possono importare anche i file MIDI, ma l'operazione è leggermente diversa (riferirsi a ["Esportare e importare i file MIDI standard"](#) a pag. 596).

- Trascinando le tracce da un CD e convertendole in file audio (riferirsi a ["Importare tracce audio da CD"](#) a pag. 588).

- Importando solo la porzione audio di un file video e convertendola in un file audio (riferirsi a ["I file cache delle miniature"](#) a pag. 558).

- Con i comandi **Copia** e **Incolla** del menu **Modifica**. Si possono copiare tutti i tipi di eventi tra i progetti. Si possono anche copiare eventi all'interno del progetto, ad es. dall'Editor dei Campioni.

- Disegnandoli.

Alcuni tipi d'eventi (eventi marker e d'automazione) possono essere disegnati direttamente nella Finestra Progetto. Per le tracce audio e MIDI si possono disegnare le parti (riferirsi a ["Creare le parti"](#) a pag. 67).

Opzioni di importazione dei file audio

Quando si importano i file audio, una serie di opzioni determina il modo in cui tali file sono gestiti da Nuendo:

- Si può scegliere di copiare il file nella cartella Audio del progetto e fare in modo che il progetto faccia riferimento al file copiato invece che a quello originale. In questo modo il progetto è autonomo.
- Si possono scomporre i file stereo e multi-canale in una serie di file mono.
- Inoltre, si può fare in modo che tutti i file del progetto abbiano la stessa frequenza di campionamento e risoluzione in bit.

La finestra di dialogo **Preferenze** (pagina **Modifica–Audio**) contiene un'impostazione che consente di scegliere l'opzione da utilizzare. Selezionare una delle opzioni seguenti dal menu a tendina **"Durante l'importazione del File Audio"**:



- **Apri Finestra Opzioni**

Quando si importa un file, si apre la Finestra Opzioni contenente le opzioni di apertura; essa permette di scegliere se copiare i file nella cartella Audio e/o convertirli alle impostazioni del progetto. Si noti che:

- Quando si importa un singolo file di un formato diverso dalle impostazioni di progetto, è possibile specificare le proprietà (Frequenza di Campionamento e/o risoluzione) che sono state modificate.
- Quando si importano più file contemporaneamente, si può scegliere di convertire automaticamente i file importati, se necessario (cioè se la frequenza di campionamento è diversa da quella del progetto o la risoluzione in bit è inferiore).

- **Usa Impostazioni**

Quando si importa un file non appare alcuna finestra di dialogo. Piuttosto, si può scegliere di usare una delle opzioni del menu a tendina sotto le operazioni standard. Attivando un numero qualsiasi delle opzioni seguenti, queste sono eseguite automaticamente ogni volta che si importano dei file audio:

Opzione	Descrizione
Copia File nella Cartella di Lavoro	Se i file non sono già nella cartella Audio del progetto, questi sono copiati prima di essere importati.
Converti e Copia nel Progetto se Necessario	Se i file non sono già nella cartella Audio del progetto, questi sono copiati prima di essere importati. Inoltre, se i file hanno una frequenza di campionamento diversa o una risoluzione bit inferiore rispetto a quelle del progetto, sono convertiti automaticamente alle impostazioni di progetto.
Separa file multicanale	Se si importa un file audio multi-canale (anche un file stereo a due canali) esso è suddiviso in una serie di file mono – uno per ogni canale – collocati su tracce mono separate create automaticamente. Usare l'opzione "Usa i numeri per i nomi dei file" per assegnare ai file creati lo stesso nome del file sorgente, seguito da un numero. In questo modo si evita di creare confusione se il file sorgente non contiene materiale stereo o surround, ma audio poly-mono.

Creare le parti

Le parti sono contenitori di eventi MIDI o audio. Quando si registra in MIDI, il programma crea automaticamente una parte MIDI contenente gli eventi registrati. Si possono anche creare parti audio o MIDI vuote ed aggiungere gli eventi in seguito.

Ci sono due modi per farlo:

- Disegnare una parte su una traccia MIDI o audio con lo strumento Disegna.

Si possono anche disegnare le parti premendo [Alt]/[Option] e usando lo strumento Freccia.

- Doppio-clic con lo strumento Freccia su una traccia MIDI o audio, tra i locatori sinistro e destro.



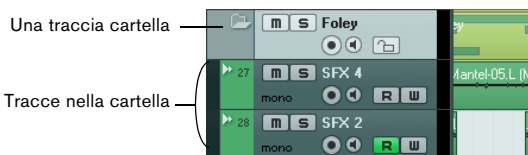
Per aggiungere eventi a una parte MIDI si usano gli strumenti e le funzioni di un editor MIDI (Vedere [“Editor dei Tasti – Panoramica”](#) a pag. 431). Per aggiungere eventi alle parti audio si usa invece l'Editor delle Parti Audio (riferirsi a [“Panoramica della finestra”](#) a pag. 335), incollandoli o usando la funzionalità drag&drop.

- Si possono anche riunire gli eventi audio esistenti in una parte con la funzione “Converti Eventi in Parte” del menu Audio.

Si crea una parte audio che contiene tutti gli eventi audio selezionati sulla stessa traccia. Per rimuovere la parte e far apparire di nuovo sulla traccia gli eventi come oggetti indipendenti, selezionare la parte ed usare la funzione “Dissolvi Parte” del menu Audio.

Tracce Cartella

Spostare le tracce in una cartella è un modo per strutturare ed organizzare le tracce nella Finestra Progetto. Raggruppando le tracce nelle Tracce Cartella, è possibile metterle in solo e in mute con maggiore rapidità e semplicità ed eseguire operazioni di modifica su più tracce come se fossero un'unica entità. Le tracce Cartella possono contenere qualsiasi tipo di traccia, incluse altre tracce Cartella.



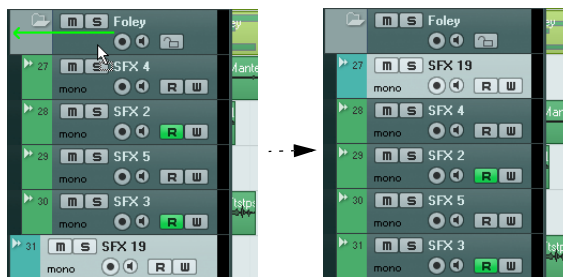
Gestire le tracce Cartella

- Creare una traccia Cartella

Dal menu Progetto, aprire il sotto-menu “Aggiungi Traccia” e selezionare “Cartella”, oppure fare clic-destro nell'elenco tracce e selezionare “Aggiungi Traccia Cartella” dal menu contestuale.

- Spostare le tracce in una Cartella

Nell'elenco tracce, fare clic sulla traccia da spostare in una Cartella e trascinarla su una traccia Cartella. Quando si trascina una traccia dall'elenco tracce alla traccia Cartella, appare una freccia che punta ad una cartella. La traccia viene inserita nella traccia cartella e tutte le parti ed eventi in essa contenuti verranno rappresentati da una parte della cartella corrispondente (vedere di seguito). Per creare delle sotto-cartelle, spostare una traccia cartella in un'altra. Ad esempio, si potrebbe avere una cartella contenente tutte le parti vocali di un progetto e ciascuna parte vocale potrebbe avere una cartella contenente tutte le relative take, in modo da semplificare la gestione complessiva del progetto, ecc.



- Rimuovere le tracce da una Cartella

Trascinare una traccia fuori dalla cartella e rilasciarla nell'elenco tracce per eliminarla dalla cartella stessa.

- Nascondere/mostrare le tracce in un Cartella

Fare clic sul pulsante “Apri/Chiudi Cartella” (icona cartella) per nascondere o visualizzare le tracce situate in una cartella, oppure usare le opzioni corrispondenti nel sotto-menu Ripiegatura Tracce del menu Progetto (riferirsi a [“Sotto-menu Piegatura Tracce”](#) a pag. 64). Le tracce nascoste vengono riprodotte come al solito.

- Muto e Solo di tracce Cartella

Fare clic sui pulsanti Mute o Solo della traccia Cartella per mettere in mute o in solo tutte le tracce della traccia come se si trattasse di una sola entità.

Lavorare con parti Cartella

Una parte Cartella indica graficamente eventi e parti sulle tracce nella Cartella. Le parti Cartella visualizzano posizione e durata di eventi e parti, oltre alla traccia sulla quale si trovano (le posizioni verticali). La parte Cartella mostra anche i colori usati per le parti.

Gestione dell'Audio

Quando si lavora con dei file audio, è fondamentale capire come l'audio viene gestito in Nuendo.

Quando si eseguono operazioni di modifica o di processamento (detto anche processing) su materiale audio, si lavora sempre con una clip audio, creata automaticamente in fase di importazione o durante la registrazione. Questa clip audio si riferisce a un file audio sull'hard disk che rimane integro. Ciò significa che l'editing e il processamento audio sono "non-distruttivi", nel senso che è sempre possibile annullare le modifiche o ritornare alle versioni originali dei file.

Una **clip audio** non si riferisce necessariamente a un solo file originale! Se si applica ad esempio il processamento a una sezione specifica di una clip audio, verrà creato un nuovo file audio contenente solo la sezione in questione. Il processamento verrà quindi applicato solo al nuovo file audio, lasciando il file audio originale immutato. Infine, la clip audio viene modificata automaticamente in modo che questa faccia riferimento sia al file originale, che al file nuovo processato. Durante la riproduzione, il programma passa dal file originale al file processato, alle corrette posizioni. Come risultato si avrà una singola registrazione, con il processamento applicato solamente a una sezione. Questa caratteristica consente di annullare il processamento in seguito e di applicare diversi processi a diverse clip audio che fanno riferimento allo stesso file originale.

L'**evento audio** è l'oggetto che viene posizionato in una posizione di tempo in Nuendo. Se si effettuano delle copie di un evento audio e si spostano a posizioni differenti nel progetto, queste faranno riferimento sempre alla stessa clip audio. Inoltre, ciascun evento audio ha un valore di Offset e un valore di lunghezza. Questi valori determinano a quale posizione nella clip l'evento inizia e finisce, cioè quale se-

zione della clip audio verrà riprodotta dall'evento audio. Ad esempio, se si ridimensiona l'evento audio, si modifica solamente la relativa posizione di inizio e/o fine nella clip audio – la clip vera e propria non verrà modificata.

Una **regione audio** è una sezione all'interno di una clip con un valore di lunghezza, un tempo d'inizio e un punto di snap. Le regioni audio sono visualizzate nel Pool e vengono create e modificate in maniera ottimale nell'Editor dei Campioni.

⇒ Se si intende usare un file audio in diversi contesti o se si desidera creare numerosi loop da un file audio, convertire le regioni corrispondenti della clip audio in eventi e dividerle in file audio separati. Ciò si rende necessario poiché diversi eventi che fanno riferimento alla stessa clip accedono alle stesse informazioni della clip.

Ascoltare parti ed eventi audio

Parti ed eventi audio possono essere ascoltati nella Finestra Progetto con lo strumento Riproduci:

⚠ Durante l'ascolto, l'audio è inviato direttamente alla Control Room, se attiva. Se la Control Room non è attiva, l'audio è inviato al bus d'uscita di default, bypassando impostazioni, effetti ed EQ del canale.

1. Selezionare lo strumento Riproduci.



2. Fare clic nella posizione dalla quale si desidera avviare la riproduzione e tenere premuto il pulsante sinistro del mouse.

È riprodotta solo la traccia sulla quale si fa clic, iniziando dalla posizione di clic.

3. Per fermare la riproduzione rilasciare il pulsante del mouse.

Scrub dell'audio

Lo strumento Scrub consente di individuare posizioni all'interno di parti o eventi audio, eseguendo la riproduzione (avanti o indietro) a qualsiasi velocità:

1. Selezionare lo strumento Riproduci e fare clic una seconda volta sull'icona.
Si apre un menu a tendina.
2. Selezionare "Scrub".



3. Fare clic alla posizione desiderata dell'evento o parte audio e tenere premuto il pulsante del mouse.
Il cursore di progetto si sposta alla posizione di clic. Il puntatore del mouse non sarà più visibile.
4. Trascinare verso sinistra o destra.
Il cursore del progetto si sposta di conseguenza e l'audio viene riprodotto. La velocità, e di conseguenza l'intonazione della riproduzione dipendono dalla velocità con la quale si muove il mouse.

Il volume della funzione Scrub si può regolare nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Trasporto–Scrub).

⇒ Quando si esegue lo scrubbing tramite il mouse, gli effetti in insert vengono sempre bypassati.

⇒ È anche possibile eseguire lo "scrub" su tutte le tracce audio e video del proprio progetto, tramite la Jog wheel e i controlli Velocità Shuttle nella barra di trasporto, riferirsi a ["Il controllo velocità Shuttle"](#) a [pag. 89](#).

Le operazioni di scrub possono appesantire il sistema. Se si dovessero verificare dei problemi di riproduzione, provare a disattivare l'opzione "Usa modalità Scrub in alta qualità" nella finestra di dialogo delle Preferenze (pagina Trasporto–Scrub). La qualità di ricampionamento sarà quindi minore, ma l'operazione di scrubbing comporterà un carico inferiore sul processore. Ciò può essere utile quando si lavora a progetti molto ampi.

Editing di parti ed eventi

Questo paragrafo descrive le tecniche di editing nella Finestra Progetto. Se non espressamente indicato, tutte le descrizioni valgono per eventi e parti, sebbene, per comodità, si utilizzerà sempre il termine "evento".

⇒ Quando si usano gli strumenti di editing, spesso è possibile eseguire funzioni aggiuntive premendo i tasti di modifica (ad esempio, premendo [Alt]/[Option] e trascinando con lo strumento Freccia per creare una copia dell'evento trascinato).

Nelle pagine seguenti sono descritti i tasti di modifica di default – è possibile personalizzarli nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Modifica–Modificatori per gli Strumenti). Riferirsi a ["Definire i tasti di modifica per gli strumenti della toolbar"](#) a [pag. 624](#).

Selezione degli eventi

Gli eventi si selezionano con uno dei seguenti metodi:

- Usando lo strumento Freccia.
Si applicano le tecniche di selezione standard.
- Usando il sotto-menu Seleziona del menu Modifica.
Le opzioni sono:

Opzione	Descrizione
Tutto	Seleziona tutti gli eventi nella Finestra Progetto.
Niente	Toglie la selezione a tutti gli eventi.
Inverti	Inverte la selezione: a tutti gli eventi selezionati è tolta la selezione e tutti gli eventi non selezionati sono invece selezionati.
Contenuto nel Loop	Seleziona tutti gli eventi parzialmente o completamente compresi tra i locatori sinistro e destro.
Dall'Inizio al Cursore	Seleziona tutti gli eventi che iniziano a sinistra del cursore di progetto.
Dal Cursore alla Fine	Seleziona tutti gli eventi che terminano a destra del cursore di progetto.
Altezza Note Uguale	È disponibile negli editor MIDI (riferirsi a "Selezionare le note" a pag. 437) e nell'Editor dei Campioni (riferirsi a "Usare il menu Seleziona" a pag. 307).
Seleziona Controller nell'intervallo Nota	Disponibile negli editor MIDI (riferirsi a "Selezionare i controller all'interno dell'intervallo nota" a pag. 438).
Tutto sulle Tracce Selezionate	Seleziona tutti gli eventi sulla traccia selezionata.
Eventi sotto il cursore	Seleziona automaticamente tutti gli eventi sulla traccia o sulle tracce selezionate che vengono "toccati" dal cursore di progetto.

Opzione	Descrizione
Seleziona Evento	Questa opzione è disponibile nell'Editor dei Campioni ("Panoramica della finestra" a pag. 300).
Lato Sinistro/ Destro della Selezione al Cursore	Queste due funzioni si usano solo per l'editing di un intervallo selezionato (riferirsi a "Creare una Selezione d'Intervallo" a pag. 79).

⚠ Si noti che queste funzioni operano diversamente quando è selezionato lo strumento Selezione Intervallo (riferirsi a ["Creare una Selezione d'Intervallo"](#) a pag. 79).

- Selezionare tutti gli eventi in una traccia, cliccandoci sopra col tasto destro nell'elenco tracce e selezionando "Seleziona Tutti gli Eventi" dal menu contestuale.

- È possibile inoltre selezionare intervalli, indipendentemente dai limiti di evento e traccia.
Per farlo si usa lo strumento Selezione Intervallo (riferirsi a ["Modifica sugli Intervalli"](#) a pag. 79).

- Usare i tasti freccia sulla tastiera del computer per selezionare l'evento più vicino a sinistra, destra, sotto o sopra. Premendo [Shift] ed usando i tasti freccia è mantenuta la selezione corrente ed è possibile selezionare più eventi.

Di default, le tracce si selezionano con i tasti freccia su/giù sulla tastiera del computer. Di conseguenza, se si usassero questi tasti anche per selezionare gli eventi, si potrebbe generare confusione. Se si desidera utilizzare i controlli di navigazione solamente per la selezione delle tracce (un'operazione decisamente più importante sia in fase di editing che di missaggio), è possibile attivare l'opzione "Usa Comandi Navigazione Alto/Basso solo per Selezione Tracce" nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Modifica). Si applicano le seguenti regole:

- Se questa opzione non è attiva e nella Finestra Progetto non è selezionato alcun evento/parte, con i tasti freccia su/giù sulla tastiera del computer si scorrono le tracce nell'elenco tracce.
- Se questa opzione non è attiva e nella Finestra Progetto c'è un evento/parte selezionata, i tasti freccia su/giù continuano a scorrere le tracce nell'elenco tracce, ma sulla traccia corrente selezionata viene automaticamente selezionato anche il primo evento/parte.
- Quando questa opzione è attiva, i tasti freccia su/giù si usano solamente per la selezione delle tracce – la selezione corrente evento/parte nella Finestra Progetto non cambia.

- Se nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Modifica) è attiva l'opzione "Seleziona Automaticamente gli Eventi sotto al Cursore", tutti gli eventi sulla traccia(e) selezionata "toccati" dal cursore di progetto sono selezionati automaticamente.

Ciò è utile quando si riarrangia il progetto, poiché si possono selezionare intere sezioni (su tutte le tracce) selezionando tutte le tracce e muovendo il cursore di progetto.

Usare il Cursore Reticolo

Nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Modifica–Strumenti) si trova inoltre la sezione Cursore Reticolo. Se abilitata, viene visualizzato un cursore reticolo quando si lavora nella Finestra Progetto e negli editor, il che facilita la navigazione e l'editing, specialmente quando si arrangiano progetti molto ampi. Si possono stabilire i colori per la linea e la mascherina del cursore reticolo, oltre a definirne la larghezza. Il cursore reticolo funziona come segue:

- Quando è selezionato lo strumento di selezione (o uno dei suoi sotto-strumenti), il cursore reticolo appare quando s'inizia a muovere/copiare una parte/evento, o quando si usano le maniglie.
- Quando sono selezionati gli strumenti Disegna, Separa o qualsiasi altro strumento che utilizza questa funzione, il cursore reticolo appare non appena si muove il mouse sopra il display eventi.
- Il cursore reticolo è disponibile solo dove la sua funzione ha senso. Lo Strumento Mute, ad esempio, non utilizza il cursore reticolo, poiché per silenziare un evento bisogna cliccarci direttamente sopra.

Spostare gli eventi

Per spostare gli eventi nella Finestra Progetto, usare i seguenti metodi:

- Fare clic e trascinare a una nuova posizione.

Tutti gli eventi selezionati sono spostati e mantengono le loro posizioni relative. Gli eventi si possono trascinare solo su tracce dello stesso tipo. Se è attiva la funzione Snap, essa determina a quali posizioni è possibile spostare gli eventi (riferirsi a [“La funzione Snap”](#) a pag. 49).

Si noti inoltre che è possibile limitare il movimento solo in orizzontale o verticale tenendo premuto [Ctrl]/[Command] durante il trascinamento.

⚠ La risposta è leggermente ritardata quando si muove un evento trascinandolo; ciò evita di spostare accidentalmente gli eventi cliccandoci sopra nella Finestra Progetto. Questo ritardo si può regolare con il parametro Ritardo nel Trascinamento nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Modifica).

- Selezionare l'evento e modificare la posizione di Inizio nella linea info.

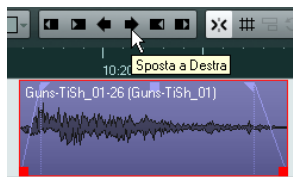
- Usare le opzioni “Sposta in” nel menu Modifica.

Sono disponibili le seguenti opzioni:

Opzione	Descrizione
Cursore	Sposta l'evento selezionato alla posizione del cursore di progetto. Se vi sono più eventi selezionati sulla stessa traccia, il primo evento inizia in corrispondenza del cursore e quelli successivi sono allineati inizio/fine dopo il primo.
Origine	Sposta gli eventi selezionati alle loro posizioni di origine, cioè a quelle posizioni alle quali sono stati registrati.
Primo Piano/ In Fondo	Questa funzione in realtà non cambia la posizione degli eventi, ma sposta gli eventi selezionati rispettivamente in primo o secondo piano. È utile se sono presenti eventi sovrapposti e si desidera vederne uno parzialmente coperto. Per gli eventi audio questa è una funzione molto importante, poiché sono riprodotte solo le sezioni visibili degli eventi. Spostando un evento audio coperto in primo piano (o portandolo sullo sfondo) si può sentire l'intero evento in riproduzione (riferirsi anche a “Eventi sovrapposti” a pag. 336). Si noti che è possibile anche usare la funzione “In Primo Piano” nel menu contestuale dell'evento (sebbene operi in modo diverso). Riferirsi a “Crea Eventi (Preferenze)” a pag. 103).

- Uso dei pulsanti Smussa nella toolbar.

Questi pulsanti spostano gli eventi selezionati a sinistra o destra. L'entità dello spostamento dipende dal formato di visualizzazione selezionato (riferirsi a [“La finestra Impostazioni Progetto”](#) a pag. 58) e dal valore stabilito nel menu a tendina della Griglia.



⚠ Quando si usa lo strumento Selezione Intervallo, i pulsanti Smussa spostano l'intervallo di selezione (riferirsi a [“Spostamento e duplicazione”](#) a pag. 81).

⇒ Di default, i pulsanti Smussa non sono visibili nella toolbar. Per decidere le voci da rendere visibili, fare clic-destro nella toolbar e attivare l'opzione corrispondente dal menu contestuale (riferirsi a [“I menu contestuali delle impostazioni”](#) a pag. 609).

- Usare i comandi da tastiera Su/Giù che si trovano nella categoria Smussa della finestra di dialogo Comandi da Tastiera.

Questi comandi consentono di smussare uno o più eventi (eccetto le parti cartella) in alto o in basso, verso la traccia più vicina.

⇒ Le operazioni di smussamento su/giù non comportano la creazione di nuove tracce: se non è presente alcuna traccia di destinazione che coincide con la configurazione della traccia dell'evento smussato, non accade nulla.

Esistono due eccezioni a questo comportamento:

- Se si selezionano degli eventi in modalità di visualizzazione Corsie, essi vengono spostati nella corsia superiore o inferiore.
- Se si selezionano degli eventi MIDI nell'Editor In-Place, essi vengono smussati verso l'alto o il basso.

Allineare gli eventi

Nuendo offre delle scorciatoie, utili per allineare in maniera rapida eventi e parti audio nella Finestra Progetto. È possibile allineare a parti, eventi o intervalli selezionati, o al cursore.

⚠ Una volta impostato il punto di snap, questo verrà utilizzato come riferimento quando si allineano gli eventi.

Per allineare eventi o parti audio su eventi o parti audio selezionati, procedere come segue:



1. Selezionare un evento o parte di un qualsiasi tipo, su una traccia qualsiasi.
Questo sarà il riferimento per l'operazione di allineamento.
2. Puntare sull'evento o sulla parte audio che si desidera spostare, premere uno dei tasti modificatori elencati nella tabella in basso e fare clic.
Il puntatore del mouse modificherà il suo aspetto e l'evento o parte audio verrà allineato alla parte o all'evento selezionati.

Per allineare eventi o parti audio, su degli intervalli di selezione, procedere come segue:

1. Definire un intervallo di selezione su una traccia qualsiasi.
Questo sarà il riferimento per l'operazione di allineamento.
2. Puntare su un evento o su una parte audio, premere uno dei tasti modificatori elencati nella tabella in basso e fare clic.
Il puntatore del mouse modificherà il suo aspetto e l'evento o parte audio verranno allineati all'intervallo selezionato.

⚠ Si noti che le funzioni dipendono da dove si punta il mouse.

In entrambi i casi, sono disponibili i seguenti tasti modificatori:

Modificatore	Icona	Descrizione
[Ctrl]/[Command]		Allinea l'inizio dell'evento/parte audio all'inizio dell'evento, parte o intervallo selezionati. Questa funzione è disponibile quando si porta il mouse sopra l'inizio dell'evento non-selezionato.
[Ctrl]/[Command]-[Alt]/[Option]		Copia l'evento/parte audio e ne allinea l'inizio all'inizio dell'evento, parte o intervallo selezionati. Questa funzione è disponibile quando si porta il mouse sopra l'inizio dell'evento non-selezionato.

Modificatore	Icona	Descrizione
[Ctrl]/[Command]		Allinea la fine dell'evento/parte audio all'inizio dell'evento, parte o intervallo selezionati. Questa funzione è disponibile quando si porta il mouse sopra la fine dell'evento non-selezionato.
[Ctrl]/[Command]-[Alt]/[Option]		Copia l'evento/parte audio e ne allinea la fine alla fine dell'evento, parte o intervallo selezionati. Questa funzione è disponibile quando si porta il mouse sopra la fine dell'evento non-selezionato.
[Ctrl]/[Command]-[Shift]		Allinea la fine dell'evento/parte audio all'inizio dell'evento, parte o intervallo selezionati. Questa funzione è disponibile quando si porta il mouse sopra l'inizio dell'evento non-selezionato.
[Ctrl]/[Command]-[Shift]-[Alt]/[Option]		Copia l'evento/parte audio e ne allinea l'inizio alla fine dell'evento, parte o intervallo selezionati. Questa funzione è disponibile quando si porta il mouse sopra l'inizio dell'evento non-selezionato.
[Ctrl]/[Command]-[Shift]		Allinea la fine dell'evento/parte audio alla fine dell'evento, parte o intervallo selezionati. Questa funzione è disponibile quando si porta il mouse sopra la fine dell'evento non-selezionato.
[Ctrl]/[Command]-[Shift]-[Alt]/[Option]		Copia l'evento/parte audio e ne allinea la fine alla fine dell'evento, parte o intervallo selezionati. Questa funzione è disponibile quando si porta il mouse sopra la fine dell'evento non-selezionato.

È anche possibile allineare eventi o parti audio al cursore di progetto. Ciò avviene nelle modalità seguenti:

1. Impostare il cursore alla posizione in cui si desidera spostare la parte o l'evento audio.
Questo sarà il riferimento per l'operazione di allineamento.
2. Assicurarsi che nel proprio progetto non sia stato selezionato nulla.
3. Con lo strumento freccia selezionato, puntare sull'evento o sulla parte audio che si desidera spostare, premere uno dei tasti modificatori elencati nella tabella in basso e fare clic.

Il puntatore del mouse modificherà il suo aspetto e l'evento o parte audio verranno allineati al cursore.

Per allineare eventi o parti al cursore, sono disponibili i seguenti tasti modificatori:

Modificatore	Icona	Descrizione
[Ctrl]/[Command]		Allinea l'inizio dell'evento/parte audio al cursore. Questa funzione è disponibile quando si porta il mouse sopra l'inizio dell'evento non-selezionato.
[Ctrl]/[Command]-[Alt]/[Option]		Copia l'evento/parte audio e ne allinea l'inizio al cursore. Questa funzione è disponibile quando si porta il mouse sopra l'inizio dell'evento non-selezionato.
[Ctrl]/[Command]		Allinea la fine dell'evento/parte audio al cursore. Questa funzione è disponibile quando si porta il mouse sopra la fine dell'evento non-selezionato.
[Ctrl]/[Command]-[Alt]/[Option]		Copia l'evento/parte audio e ne allinea la fine al cursore. Questa funzione è disponibile quando si porta il mouse sopra la fine dell'evento non-selezionato.

⇒ I tasti modificatori possono essere cambiati nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Modifica-Modificatori per gli Strumenti).

Duplicare gli eventi

Gli eventi si possono duplicare come segue:

- Tenere premuto [Alt]/[Option] e trascinare l'evento in una nuova posizione.

Se la funzione Snap è attiva, essa determina a quali posizioni è possibile copiare gli eventi (riferirsi a ["La funzione Snap"](#) a pag. 49).

⚠ Tenendo premuto anche [Ctrl]/[Command], la direzione del movimento è limitata in orizzontale o verticale; se si trascina un evento in verticale, non è possibile muoverlo anche orizzontalmente nello stesso momento.

- Le parti audio e MIDI possono anche essere duplicate, facendo clic sulla parte, premendo [Alt]/[Option]-[Shift] e trascinando.

Questa operazione crea una copia condivisa della parte. Modificando il contenuto di una copia condivisa, anche tutte le altre copie condivise della stessa parte sono modificate automaticamente allo stesso modo.



Le Copie Condivise sono indicate da un'icona sulla destra.

Si noti:

- Quando si duplicano eventi audio, le copie sono sempre condivise. Ciò significa che le copie condivise fanno sempre riferimento alla stessa clip audio (riferirsi a ["Processamento Audio"](#) a pag. 280).

- Si può convertire una copia condivisa in una copia reale selezionando "Converti in Copia Reale" dal menu Modifica. Si crea una nuova versione della clip (che può essere modificata in modo indipendente) che è aggiunta nel Pool. Si noti che questa operazione non crea nuovi file audio – per farlo si deve usare la funzione "Esporta Selezione" del menu Audio (riferirsi a ["Esportare regioni come file audio"](#) a pag. 351).

- Selezionando "Duplica" dal menu Modifica si crea una copia dell'evento selezionato, che è collocata subito dopo quello originale.

Se sono selezionati più eventi, questi vengono tutti copiati come un'unica entità e sono mantenute le distanze relative tra gli eventi.

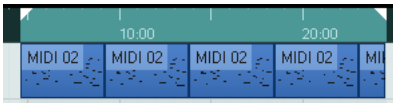
- Selezionando "Ripeti..." dal menu Modifica si apre una finestra di dialogo che consente di creare una serie di copie (normali o condivise) degli eventi selezionati. È come la funzione Duplica, ma si può specificare il numero di copie.

- La funzione Ripeti si può eseguire anche trascinando il mouse: selezionare l'evento da ripetere, premere [Alt]/[Option], fare clic sulla maniglia nell'angolo inferiore destro dell'ultimo evento selezionato e trascinare a destra. Più a destra si trascina, più copie sono create (come indica il tooltip).



- Selezionando "Riempi Loop" dal menu Modifica si crea una serie di copie che inizia al locatore sinistro e termina al locatore destro.

L'ultima copia viene automaticamente accorciata in modo che termini alla posizione del locatore destro.



Comandi Taglia, Copia e Incolla

Con le funzioni del menu Modifica è possibile tagliare o copiare gli eventi selezionati ed incollarli.

- Quando si incolla un evento audio, questo viene inserito nella traccia selezionata e posizionato in modo che il relativo Punto di Snap sia allineato con la posizione del cursore.

Se la traccia selezionata è del tipo sbagliato, l'evento è inserito sulla sua traccia originale. Per maggiori informazioni sul punto di Snap riferirsi a ["La funzione Snap" a pag. 49](#).

- Usando la funzione "Incolla all'Origine", l'evento è incollato alla sua posizione originaria (quella dalla quale è stato tagliato o copiato).

Comandi Taglia Testa e Taglia Coda

È possibile tagliare tutto ciò che si trova a sinistra o a destra del cursore di un intervallo selezionato:

- Se si utilizza l'opzione "Taglia Testa", tutto ciò che si trova a sinistra del cursore/intervallo di selezione verrà eliminato. Non verrà mantenuto alcun dato negli appunti.
- Se si utilizza l'opzione "Taglia Coda", tutto ciò che si trova a destra del cursore/intervallo di selezione verrà eliminato. Non verrà mantenuto alcun dato negli appunti.

Rinominare gli eventi

Di default, gli eventi audio indicano il nome delle rispettive clip, ma si può inserire un nome descrittivo distinto per eventi separati. Ciò avviene selezionando l'evento e digitando un nuovo nome nel campo "Descrizione" nella linea info, oppure utilizzando il comando Rinomina Oggetti dal menu Modifica.

- Si può anche dare a tutti gli eventi lo stesso nome della traccia sulla quale sono collocati cambiando il nome della traccia, tenendo premuto un tasto di modifica e premendo [Invio].

Riferirsi a ["Gestione delle tracce" a pag. 63](#).

- Il comando Rinomina Oggetti è molto utile quando si rinominano più eventi contemporaneamente. Selezionare uno o più eventi. Scegliere quindi "Rinomina..." dal menu Modifica. Si hanno a disposizione diverse opzioni per rinominare gli eventi automaticamente, usando dei numeri sequenziali, dei timestamp e altro (riferirsi a ["Rinominare clip o regioni nel Pool" a pag. 344](#)).

Separare gli eventi

Ci sono vari modi per separare gli eventi nella Finestra Progetto:

- Facendo clic con lo strumento Separa sull'evento da separare.

Se la funzione Snap è attiva, essa determina l'esatta posizione di separazione (riferirsi a ["La funzione Snap" a pag. 49](#)). Si possono separare gli eventi anche premendo [Alt]/[Option] e facendo clic con lo strumento Freccia.

- Selezionando "Separa al Cursore" dal menu Modifica.

Gli eventi selezionati sono separati alla posizione del cursore di progetto. Se non ci sono eventi selezionati, sono separati tutti gli eventi (su tutte le tracce) intersecati dal cursore di progetto.

- Selezionando "Separa Loop" dal menu Modifica.

Gli eventi sono separati su tutte le tracce alle posizioni dei locatori sinistro e destro.

⇒ Se si separa una parte MIDI e la posizione di separazione interseca una o più note MIDI, il risultato dell'operazione dipende dall'opzione "Separa Eventi MIDI" definita nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Modifica-MIDI). Se l'opzione è attiva, le note intersecate sono separate (e si creano nuove note all'inizio della seconda parte). Se non è attiva, le note restano nella prima parte, ma "sporgono" alla fine della parte.

Incollare tra loro gli eventi

Lo strumento Incolla, incolla tra loro gli eventi. Ci sono tre possibilità:

- Facendo clic su un evento con lo strumento Incolla lo s'incolla con l'evento successivo sulla traccia. Gli eventi non devono toccarsi l'un l'altro.

Si ottiene una parte contenente i due eventi, con un'eccezione: se prima si separa un evento e poi s'incollano di nuovo tra loro le due sezioni (senza prima spostarle o modificarle), esse diventano ancora un evento singolo.

- Si possono selezionare più eventi sulla stessa traccia e fare clic su uno di essi con lo strumento Incolla.

Si crea una singola parte.

- Tenendo premuto [Alt]/[Option] mentre si fa clic su un evento con lo strumento Incolla, l'evento è incollato agli eventi successivi sulla rispettiva traccia.

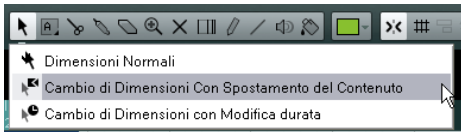
Si può cambiare il tasto di comando rapido di default nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Modifica-Modificatori per gli Strumenti).

Ridimensionare gli eventi

Ridimensionare gli eventi significa spostare individualmente le loro posizioni d'inizio e fine. In Nuendo, sono disponibili tre modalità diverse di ridimensionamento:

Modalità di ridimensionamento	Descrizione
Dimensioni Normali	Il contenuto dell'evento rimane fisso ed il suo punto d'inizio o fine si sposta per "rivelare" più o meno il proprio contenuto.
Cambio di Dimensioni con Spostamento del Contenuto	Il contenuto segue l'inizio o la fine spostati dell'evento (riferirsi alla figura seguente).
Cambio di Dimensioni con Modifica durata	Il contenuto è allungato o accorciato per adattarsi alla nuova durata dell'evento (consultare la sezione separata "Ridimensionare gli eventi con la modifica di durata" a pag. 75).

Per scegliere una delle modalità di ridimensionamento, selezionare lo strumento Freccia quindi fare clic di nuovo sull'icona dello strumento Freccia nella toolbar: si apre un menu a tendina dal quale si può selezionare una delle opzioni.

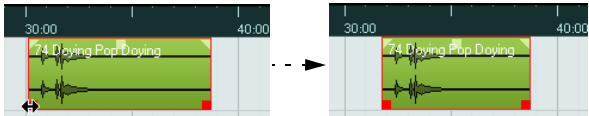


L'icona sulla toolbar cambia, indicando la modalità selezionata.

Il ridimensionamento vero e proprio avviene facendo clic e trascinando l'angolo inferiore sinistro o destro dell'evento. Se è attiva la funzione Snap, il valore Snap determina la durata risultante (riferirsi a ["La funzione Snap"](#) a pag. 49).



Dimensioni Normali



Cambio di Dimensioni con Spostamento del Contenuto

▪ Se sono selezionati più eventi, tutti saranno ridimensionati allo stesso modo.

▪ È possibile anche ridimensionare gli eventi con i pulsanti Trim (situati nella zona Smussa sulla toolbar).

La posizione d'inizio o fine degli eventi selezionati si sposta della quantità definita nel menu a tendina Tipo Griglia. Anche il tipo di ridimensionamento corrente selezionato si applica a questo metodo, a parte l'opzione "Cambio di Dimensioni con Modifica durata" che non è possibile con questo metodo. Si possono usare anche i tasti di comando rapido (di default, premere [Ctrl]/[Command] ed usare i tasti freccia sinistro e destro).



⇒ Di default, la zona Smussa non è visibile sulla toolbar. Per maggiori informazioni su come mostrare e nascondere gli elementi sulla toolbar, riferirsi a ["I menu contestuali delle impostazioni"](#) a pag. 609.

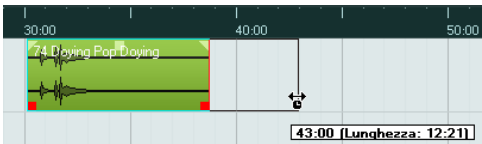
⇒ Quando si ridimensionano gli eventi, tutti i dati di automazione non verranno presi in considerazione.

Ridimensionare gli eventi con la modifica di durata

Per ridimensionare una parte e adattare il contenuto alla nuova durata si deve usare questa modalità di ridimensionamento. Procedere come segue:

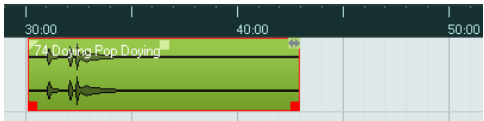
1. Fare clic sull'icona Freccia nella toolbar, quindi fare nuovamente clic per selezionare l'opzione "Cambio di Dimensioni con Modifica durata" dal menu a tendina che appare.
2. Puntare il mouse vicino al punto di fine della parte di cui si desidera modificare la durata.
3. Fare clic e trascinare a sinistra o destra.

Quando si muove il mouse, un tooltip indica la posizione corrente del mouse e la durata della parte. Si noti che si applica il valore Snap, come con qualsiasi operazione sulla parte.



4. Rilasciare il pulsante del mouse.

La parte viene "allungata" o "compressa" per adattarla alla nuova durata.



- Per le parti MIDI ciò significa che è stata modificata la durata degli eventi nota (spostati e ridimensionati). I dati Controller sono spostati.
- Per le parti audio, ciò significa che gli eventi sono spostati e la durata dei file audio di riferimento viene modificata in modo da adattarsi alla nuova lunghezza. Compare una finestra di dialogo che mostra il progresso dell'operazione di modifica della durata.

⇒ Nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Modifica-Audio), è possibile regolare l'algoritmo usato per la modifica della durata.

Per maggiori informazioni sulla funzione di modifica della durata riferirsi a ["Modifica della durata"](#) a pag. 289.

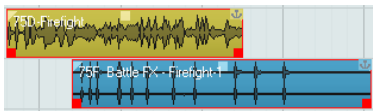
Scorrere il contenuto di un evento o parte

Si può spostare il contenuto di un evento o parte senza cambiarne la posizione nella Finestra Progetto. Di default, ciò avviene premendo [Alt]/[Option]-[Shift], facendo clic nell'evento o nella parte e trascinando verso sinistra o destra.

⚠ Quando si scorre il contenuto di un evento audio, non è possibile farlo scorrere oltre l'inizio o la fine della clip audio vera e propria. Se l'evento riproduce l'intera clip, non si può scorrere l'audio del tutto.

Raggruppare gli eventi

Talvolta è utile gestire più eventi come un'unica entità; per farlo è possibile raggrupparli: selezionare gli eventi (sulla stessa traccia o su tracce diverse) e scegliere "Raggruppa" dal menu Modifica.



Gli eventi raggruppati sono indicati da un'icona Gruppo sulla destra.

Modificando uno degli eventi raggruppati nella Finestra Progetto, si modificano gli altri eventi nello stesso gruppo (se applicabile).

Le operazioni di modifica di un Gruppo includono:

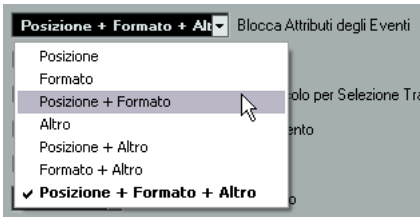
- Selezionare gli eventi.
- Spostare e duplicare gli eventi.
- Ridimensionare gli eventi.
- Regolare fade-in e fade-out (solo per gli eventi audio, riferirsi a ["Creazione delle dissolvenze"](#) a pag. 118).
- Separare gli eventi (separando un evento si separano automaticamente anche tutti gli altri eventi raggruppati che intersecano la posizione di separazione).
- Bloccare gli eventi.
- Mute degli eventi (vedere di seguito).
- Cancellare gli eventi.

Blocco degli eventi

Per non rischiare di modificare o spostare un evento per sbaglio, è possibile bloccarlo. Il blocco può riguardare una (o una qualsiasi combinazione) delle seguenti proprietà:

Opzioni Blocca	Descrizione
Posizione	Se viene applicato il comando "Blocca", l'evento non può essere mosso.
Formato	Se viene applicato il comando "Blocca", l'evento non può essere ridimensionato.
Altro	Se viene applicato il comando "Blocca", tutte le altre azioni di editing dell'evento vengono disabilitate. Ciò include anche le modifiche al volume delle dissolvenze e degli eventi, il processing ecc.

- Per specificare quali sono le proprietà sulle quali ha effetto la funzione Blocca, usare il menu a tendina "Blocca Attributi degli Eventi" nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Modifica).



- Per bloccare gli eventi, selezionarli e scegliere “Blocca...” dal menu Modifica.

Gli eventi sono bloccati secondo le opzioni stabilite nella finestra di dialogo Preferenze.



Il simbolo del lucchetto indica che per l'evento sono state attivate una o più opzioni di blocco.

- Per regolare le opzioni di blocco di un evento bloccato selezionarlo e scegliere di nuovo “Blocca...” dal menu Modifica.

Si apre una finestra di dialogo nella quale è possibile attivare o disattivare le opzioni di blocco desiderate.

- Per sbloccare un evento (togliere tutte le opzioni di blocco) selezionarlo e scegliere “Sblocca” dal menu Modifica.

- È possibile anche bloccare un'intera traccia facendo clic sul simbolo del lucchetto nell'elenco tracce o nell'Inspector.

Si disabilita così qualsiasi tipo di editing su tutti gli eventi della traccia.

Mettere gli eventi in Mute

Per silenziare (mettere in mute) singoli eventi nella Finestra Progetto, procedere come segue:

- Per silenziare o togliere dal mute singoli eventi, fare clic sull'evento con lo strumento Mute.



- Per silenziare o togliere dal mute più eventi, selezionarli (con le tecniche di selezione standard, oppure usando una delle opzioni del sotto-menu Selezione nel menu Modifica) e fare clic su uno degli eventi selezionati con lo strumento Mute.

Sono silenziati tutti gli eventi selezionati.

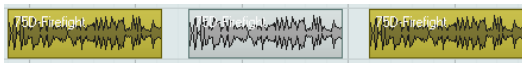
- Si può anche fare clic in una zona vuota con lo strumento Mute e trascinare un rettangolo di selezione attorno a più eventi da silenziare o togliere dal mute e poi fare clic con lo strumento Mute.

- Si possono silenziare gli eventi selezionandoli e scegliendo “Mute” dal menu Modifica.

Analogamente, si possono togliere dal mute gli eventi selezionati scegliendo “Togli Mute” dal menu Modifica.

- Si può inoltre modificare la condizione di mute degli eventi selezionati sulla linea info.

Gli eventi silenziati possono essere modificati come al solito (ad eccezione delle dissolvenze), ma non sono riprodotti.



Gli eventi in mute sono sfumati in grigio.

- Si possono anche silenziare intere tracce facendo clic sui rispettivi pulsanti Mute (“M”) nell'elenco tracce, nell'Inspector o nel Mixer.

Facendo clic sul pulsante Solo (“S”) di una traccia, si silenziano tutte le altre. Si noti che sono disponibili due modalità per la funzione di Solo per le tracce:

Se l'opzione “Attiva Solo su Traccia Selezionata” è attiva nelle Preferenze (pagina Modifica-Progetto & Mixer) ed è stata messa in Solo una traccia, se si seleziona un'altra traccia nell'elenco tracce, anche quella traccia viene messa in Solo – lo stato di Solo quindi si “sposta” con la selezione della traccia.

Se l'opzione non è attiva, la traccia che viene messa in Solo rimane in questo stato, indipendentemente dalla selezione.

Rimuovere gli eventi

Per rimuovere un evento dalla Finestra Progetto usare uno dei metodi seguenti:

- Fare clic sull'evento con lo strumento Cancella.

Si noti che premendo [Alt]/[Option] mentre si fa clic, si cancellano tutti gli eventi successivi sulla stessa traccia (tranne l'evento sul quale si è fatto clic) e tutti gli eventi che lo precedono.

- Selezionare l'evento(i) e premere [Backspace], oppure scegliere “Cancella” dal menu Modifica.

Creare nuovi file dagli eventi

Un evento audio riproduce una sezione di una clip audio, che, a sua volta, fa riferimento ad uno o più file audio sull'hard-disk. In alcune situazioni, tuttavia è necessario creare un nuovo file costituito solamente dalla sezione riprodotta dall'evento. Per farlo, si usa la funzione “Esporta Selezione” del menu Audio:

1. Selezionare uno o più eventi audio.
2. Configurare a piacere fade-in, fade-out e volume dell'evento (sulla linea info o usando la maniglia volume). Queste impostazioni sono applicate al nuovo file. Per i dettagli su dissolvenze e volume dell'evento riferirsi a [“Creazione delle dissolvenze”](#) a pag. 118.

3. Selezionare “Esporta Selezione” dal menu Audio.

Un messaggio d'avviso chiede se si vuole sostituire o meno l'evento selezionato.

- Scegliendo “Sostituisci” si crea un nuovo file contenente solo l'audio dell'evento originale. Nel Pool è aggiunta una clip per il nuovo file e l'evento originale è sostituito da un nuovo evento che riproduce la nuova clip.
- Scegliendo “No” si crea un nuovo file e nel Pool è aggiunta una clip per il nuovo file.
L'evento originale non è sostituito.

Si può applicare la funzione Esporta Selezione anche ad una parte audio. In tal caso, l'audio di tutti gli eventi contenuti nella parte è riunito in un singolo file audio. Scegliendo “Sostituisci” nel messaggio d'avviso, la parte è sostituita da un singolo evento audio che riproduce una clip del nuovo file.

Editing in modalità Vista Corsie

Quando si registra in modalità ciclica stacked, ogni take è collocato sulla traccia in una corsia separata sulla traccia – riferirsi a [“Registrazione audio in modalità Stacked”](#) a pag. 104 e [“Registrazione in Ciclo: Stacked/Stacked 2 \(No Mute\)”](#) a pag. 109. Tuttavia, si può anche selezionare manualmente questa modalità su corsie, e usarla per l'editing nella Finestra Progetto; si facilita così visione e gestione di eventi e parti sovrapposti.

Tracce audio

1. Nell'elenco tracce o nell'Inspector della traccia selezionata fare clic sul pulsante Tipo Vista Corsie e selezionare “Corsie Fisse” dal menu a tendina che appare.

La traccia audio è divisa verticalmente in due corsie. Di default, tutti gli eventi audio sono collocati nella prima corsia in alto.



2. È ora possibile spostare eventi o parti tra le corsie, sia trascinandole, sia usando i comandi “In Primo Piano” del menu Modifica o del menu contestuale (in questo modo l'evento viene spostato sulla corsia che possiede la priorità di riproduzione).

Si noti che se ci sono eventi audio sovrapposti, l'audio sulla corsia inferiore ha la priorità di riproduzione – spostando gli eventi tra le corsie cambia ciò che si sente!



Se il fattore verticale di zoom è sufficientemente elevato, le sezioni che si sentono in riproduzione sono indicate in colore verde.

- Si noti che c'è sempre una corsia extra vuota alla base della traccia – spostandoci sopra un evento si aggiunge sempre un'altra corsia.

In base al numero di corsie utilizzate, si potrebbe aver bisogno di modificare il fattore di ingrandimento verticale della traccia – trascinare semplicemente i bordi della traccia nell'elenco tracce.

3. Una volta sistemati gli eventi sovrapposti in modo da sentire ciò che si desidera, selezionare tutti gli eventi e scegliere “Elimina Sovrapposizioni” dal sotto-menu Avanzato del menu Audio.

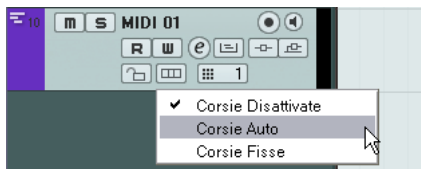
Questa operazione colloca tutti gli eventi nella corsia in alto e li ridimensiona in modo da rimuovere le sezioni sovrapposte.

4. Per uscire dalla modalità Corsie, selezionare “Corsie Disattivate” dal menu a tendina Tipo Vista Corsie.

Facendolo senza usare la funzione “Elimina Sovrapposizioni”, sono conservate tutte le sezioni sovrapposte. Tuttavia, le sezioni di colore verde ora sono visibili (“in cima”), quindi si possono sentire.

Tracce MIDI

1. Nell'elenco tracce o nell'Inspector della traccia selezionata, fare clic sul pulsante Tipo Vista Corsie e selezionare “Corsie Auto” o “Corsie Fisse”.



▪ In modalità Corsie Auto, le corsie extra sono aggiunte automaticamente, ove necessario – se due parti MIDI si sovrappongono, esse sono collocate automaticamente su corsie separate.

▪ In modalità Corsie Fisse, è necessario spostare le parti MIDI tra le parti manualmente (trascinandole oppure usando i comandi “Sposta in Primo Piano/In Fondo” nel menu Modifica o nel menu contestuale).

In questa modalità ci sarà sempre una corsia extra vuota alla base della traccia – spostandoci sopra una parte viene aggiunta un'altra corsia, e così via.

2. Le parti sovrapposte si possono modificare con le procedure solite – tagliando, eliminando o silenziando sezioni nella Finestra Progetto, oppure aprendole in un editor MIDI.

In un editor, le parti su corsie diverse sono trattate come parti su tracce diverse – si può usare il menu a tendina della parte per selezionare una parte attiva da modificare, ecc.

Si noti che su una traccia MIDI non c'è priorità di riproduzione tra le corsie – durante la riproduzione si sentono tutte le parti non silenziate.

3. Per unire tutte le parti sovrapposte in una sola parte, assicurarsi che la traccia MIDI sia selezionata, collocare i locatori sinistro e destro intorno alla parte e selezionare “Unisci MIDI nel Loop” dal menu MIDI.

Nella finestra di dialogo che si apre, attivare l'opzione Elimina Destinazione e fare clic su OK. Tutto il MIDI non silenziato compreso tra i locatori si unisce a formare una singola parte.

4. Per uscire dalla modalità Corsie, selezionare “Corsie Disattivate” dal menu a tendina Tipo Vista Corsie.

Modifica sugli Intervalli

L'editing nella Finestra Progetto non è necessariamente limitato alla gestione di intere parti ed eventi. Si può anche lavorare con selezioni d'intervallo, che sono indipendenti dai limiti di evento/parte e traccia.

Creare una Selezione d'Intervallo

Per eseguire la selezione di un intervallo trascinare il mouse con lo strumento Selezione Intervallo.



Quando è selezionato lo strumento Selezione Intervallo, il sotto-menu Seleziona del menu Modifica presenta le seguenti opzioni:

Opzione	Descrizione
Tutto	Esegue una selezione che comprende tutte le tracce, dall'inizio alla fine del progetto (definiti nella finestra di dialogo Impostazioni Progetto dall'impostazione Lunghezza).
Niente	Rimuove la selezione dell'intervallo corrente.
Inverti	Si usa solo per la selezione dell'evento (riferirsi a “Selezione degli eventi” a pag. 69).
Contenuto nel Loop	Esegue una selezione su tutte le tracce tra i locatori sinistro e destro.
Dall'Inizio al Cursore	Esegue una selezione su tutte le tracce dall'inizio del progetto alla posizione del cursore di progetto.
Dal Cursore alla Fine	Esegue una selezione su tutte le tracce, dalla posizione del cursore di progetto alla fine del progetto.
Tutto sulle Tracce Selezionate	Si usa solo per la selezione dell'evento (riferirsi a “Selezione degli eventi” a pag. 69).
Seleziona Evento	Questa opzione è disponibile nell'Editor dei Campioni (“Usare il menu Seleziona” a pag. 307).
Lato Sinistro della Selezione sul Cursore	Sposta il lato sinistro dell'intervallo di selezione corrente alla posizione del cursore di progetto.
Lato Destro della Selezione al Cursore	Sposta il lato destro dell'intervallo di selezione corrente alla posizione del cursore di progetto.
Intervallo su Evento Successivo	Sposta l'intervallo di selezione alla testa o alla coda dell'evento successivo nella traccia o nelle tracce selezionate e lo trasforma in una selezione zero.
Intervallo su Evento Precedente	Sposta l'intervallo di selezione alla testa o alla coda dell'evento precedente nella traccia o nelle tracce selezionate e lo trasforma in una selezione zero.
Allarga Intervallo su Evento Successivo	Sposta il lato destro dell'intervallo di selezione corrente, alla testa o alla coda dell'evento successivo nella traccia o nelle tracce selezionate.
Allarga Intervallo su Evento Precedente	Sposta il lato sinistro dell'intervallo di selezione corrente, alla testa o alla coda dell'evento precedente nella traccia o nelle tracce selezionate.

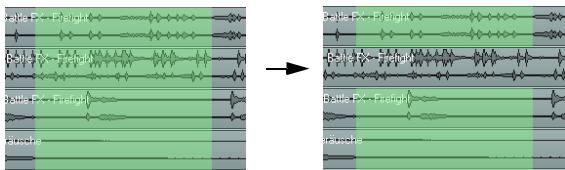
▪ Un doppio-clic del mouse su un evento con lo strumento Selezione Intervallo crea una selezione d'intervallo che circonda l'evento.

Tenendo premuto [Shift] si può eseguire un doppio-clic su più eventi di una fila: la selezione d'intervallo si estende per comprenderli tutti. Con un secondo doppio-clic l'evento si apre per l'editing nell'Editor dei Campioni.

Definire degli intervalli di selezione per più tracce non contigue

Si possono definire degli intervalli di selezione che ricomprendono più tracce. È anche possibile escludere le tracce da una selezione d'intervallo.

1. Creare un intervallo di selezione dalla prima all'ultima traccia desiderata.
2. Premere [Alt]/[Option] e fare clic nella selezione d'intervallo sulle tracce da escludere dalla selezione.



3. Con lo stesso metodo, si può aggiungere una traccia alla selezione d'intervallo con un [Alt]/[Option]-clic nella zona della selezione d'intervallo sulla traccia.

- Se si preme [Shift]-[Alt]/[Option] mentre si crea un intervallo di selezione, tale intervallo ricomprenderà tutte le tracce nell'elenco tracce.

Il menu a tendina Selezione Intervallo

Se si desidera lavorare con diversi intervalli di selezione, risulta particolarmente comodo il menu a tendina Selezione Intervallo. Attivando una delle opzioni (Selezione A o Selezione B) dal menu a tendina, non verrà selezionata solamente la selezione corrispondente ma la Visualizzazione Eventi passerà da una posizione all'altra.

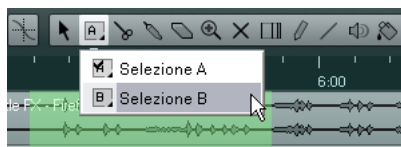
Procedere come segue:

1. Con lo strumento Selezione Intervallo, definire un intervallo di destinazione per la propria selezione.

Di default, la prima selezione definita sarà la selezione A. La lettera correntemente visualizzata sull'icona dello strumento visualizza l'intervallo di selezione che è in fase di definizione.

2. Fare clic nuovamente sullo strumento Selezione Intervallo e selezionare Selezione B dal menu a tendina.

In questo modo si passa da un intervallo di selezione all'altro.



3. Definire l'intervallo di destinazione per la selezione B.

È possibile ora selezionare gli intervalli che sono stati definiti, aprendo il menu a tendina Selezione Intervallo e scegliendo l'opzione desiderata.

⚠ Una volta terminato, non dimenticarsi di disattivare lo strumento Selezione Intervallo; in caso contrario, potrebbe capitare di sovrascrivere in maniera accidentale le selezioni definite.

Modificare gli Intervalli di Selezione

Regolare la dimensione della selezione di un intervallo

Ci sono vari modi per regolare la dimensione della selezione di un intervallo:

- Trascinandone i bordi con il mouse.

Il puntatore assume la forma di una doppia freccia quando si trova su un bordo della selezione di un intervallo.

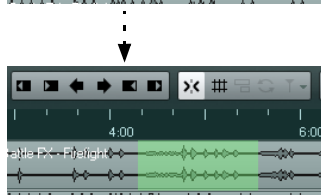
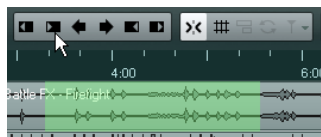
- Tenendo premuto [Shift] e cliccando con il mouse.

Il bordo più vicino della selezione d'intervallo si sposta alla posizione di clic.

- Regolando le posizioni Inizio o Fine della selezione d'intervallo sulla linea info.

- Usando i pulsanti Trim sulla toolbar.

I pulsanti Trim a sinistra spostano l'inizio della selezione d'intervallo e quelli a destra ne spostano la fine. I bordi si spostano della quantità specificata nella griglia (menu a tendina Griglia).



- Usando i pulsanti Smussa sulla toolbar.

L'intera selezione d'intervallo si sposta a sinistra o destra. L'entità del movimento dipende dal formato di visualizzazione selezionato (riferirsi a ["La finestra Impostazioni Progetto"](#) a pag. 58) e dal valore specificato nella griglia.

⚠ Si noti che il contenuto della selezione non si sposta – l'utilizzo dei pulsanti Smussa corrisponde a regolare inizio e fine della selezione d'intervallo nello stesso momento e della stessa quantità.

⇒ I pulsanti Trim e Smussa sono situati nella zona Smussa, che di default non è visibile nella toolbar.

Per maggiori informazioni su come mostrare e nascondere gli elementi sulla toolbar, riferirsi a ["I menu contestuali delle impostazioni"](#) a pag. 609.

Spostamento e duplicazione

- Per spostare una selezione d'intervallo, fare clic e trascinare con il mouse ad una nuova posizione. Il contenuto della selezione d'intervallo si sposta alla nuova posizione. Se l'intervallo interseca eventi o parti, esse sono separate prima dello spostamento, in modo che siano influenzate solo le sezioni all'interno della selezione d'intervallo.

- Per duplicare una selezione d'intervallo tenere premuto [Alt]/[Option] e trascinare il mouse. Si possono anche usare le funzioni Duplica, Ripeti e Riempi Loop, come quando si duplicano gli eventi (riferirsi a ["Duplicare gli eventi"](#) a pag. 73).

Comandi Taglia, Copia e Incolla

Con le selezioni d'intervallo si possono usare i comandi Taglia, Copia e Incolla del menu Modifica o le funzioni "Taglia Tempo" e "Incolla Tempo" nel sotto-menu Intervallo del menu Modifica. Queste ultime funzioni sono diverse dai comandi del menu Modifica:

Funzione	Descrizione
Taglia	Taglia i dati della selezione d'intervallo e li colloca negli appunti. Nella Finestra Progetto, la selezione d'intervallo è sostituita da uno spazio traccia vuoto (gli eventi a destra della selezione d'intervallo mantengono le loro posizioni).
Copia	Copia i dati della selezione d'intervallo negli appunti.
Incolla	Incolla i dati degli appunti alla posizione d'inizio nella traccia della selezione corrente. Gli eventi esistenti non si spostano per far spazio ai dati incollati.
Incolla all'Origine	Incolla i dati degli appunti alle loro posizioni originali. Gli eventi esistenti non si spostano per far spazio ai dati incollati.

Funzione	Descrizione
Taglia Tempo	Taglia l'intervallo di selezione e lo colloca negli appunti. Gli eventi a destra dell'intervallo rimosso si spostano a sinistra per riempire il vuoto.
Incolla Tempo	Incolla i dati degli appunti alla posizione d'inizio nella traccia della selezione corrente. Gli eventi esistenti si spostano per far spazio ai dati incollati.
Incolla Tempo all'Origine	Incolla i dati degli appunti alle loro posizioni originali. Gli eventi esistenti si spostano per far spazio ai dati incollati.

Cancellare le selezioni d'intervallo

Si può usare il comando Cancella "regolare" o "Elimina Tempo":

- Usando la funzione Cancella del menu Modifica (o premendo [Backspace]) i dati nella selezione d'intervallo sono sostituiti da uno spazio traccia vuoto. Gli eventi a destra dell'intervallo mantengono le rispettive posizioni.
- Usando "Elimina Tempo" nel sotto-menu Intervallo del menu Modifica la selezione d'intervallo è rimossa e gli eventi a destra si spostano a sinistra per colmare il vuoto.

Altre funzioni

Il sotto-menu Intervallo del menu Modifica presenta altre tre funzioni per l'editing della selezione d'intervallo:

Funzione	Descrizione
Copia Globale	Copia tutto ciò che si trova nell'intervallo di selezione.
Separa	Separa tutti gli eventi o le parti che sono intersecati dall'intervallo di selezione, alle posizioni degli estremi dell'intervallo di selezione.
Ritaglia	Tutti gli eventi o parti parzialmente compresi nella selezione d'intervallo sono troncati; le sezioni fuori dall'intervallo sono rimosse. Gli eventi completamente all'interno o fuori dalla selezione d'intervallo non sono influenzati.
Inserisci Silenzio	Inserisce spazi traccia vuoti dall'inizio della selezione d'intervallo. La durata del silenzio equivale a quella della selezione d'intervallo. Gli eventi a destra della posizione d'inizio dell'intervallo di selezione si spostano a sinistra per fare spazio. Gli eventi intersecati dall'inizio dell'intervallo di selezione sono separati e la sezione di destra si sposta verso destra.

Operazioni sulle regioni

Le regioni sono sezioni all'interno di una clip, che hanno vari impieghi. Anche se le regioni si creano e modificano meglio nell'Editor dei Campioni (riferirsi a [“Lavorare con le regioni”](#) a pag. 308), il sotto-menu Avanzato del menu Audio presenta le seguenti funzioni per le regioni:

Funzione	Descrizione
Evento o Intervallo come Regione	È disponibile quando sono selezionati uno o più eventi audio o selezioni d'intervallo. Crea una regione nella clip corrispondente le cui posizioni d'inizio e fine sono determinate dalle posizioni d'inizio e fine dell'evento o della selezione d'intervallo nella clip.
Converti Regioni in Eventi	È disponibile se è selezionato un evento audio le cui clip contengono regioni all'interno dei limiti dell'evento. Questa funzione rimuove l'evento originale sostituendolo con un evento posizionato e dimensionato in base alla regione.

La finestra di dialogo Storia delle Modifiche

Nella finestra di dialogo Storia delle Modifiche è possibile annullare e ripetere numerose azioni di modifica. Le azioni che possono essere annullate includono tutte le funzioni nella Finestra Progetto, così come quelle negli editor. È anche possibile annullare i processi audio o gli effetti plug-in applicati. Tuttavia, si consiglia di rimuoverli e modificarli usando la Storia del Processing Offline (riferirsi a [“Finestra Storia del Processing Offline”](#) a pag. 292).

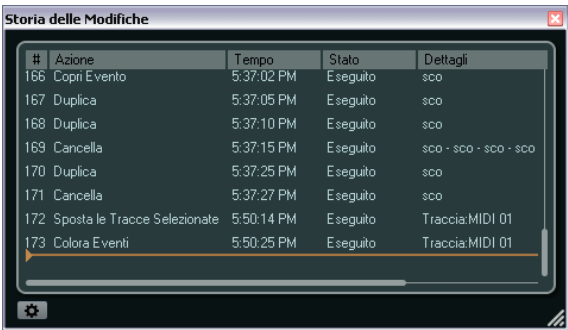
⇒ Nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Generale) è possibile limitare il numero di funzioni di Annullamento, impostando il relativo valore desiderato nel campo “Numero Massimo di Annullamenti”. Ciò è utile ad esempio nel caso in cui si dovesse esaurire lo spazio su disco.

Per annullare o ripetere le azioni, procedere come segue:

1. Selezionare “Storia...” dal menu Modifica.

Si apre la finestra di dialogo Storia delle Modifiche.

La finestra di dialogo contiene un elenco di tutte le modifiche effettuate, con le azioni più recenti in fondo all'elenco. La colonna Azione visualizza il nome dell'azione, mentre la colonna Tempo indica quando è stata eseguita tale azione. Ulteriori dettagli sono visualizzati nella colonna Dettagli. È qui possibile inserire del nuovo testo, facendo doppio-click nella colonna.



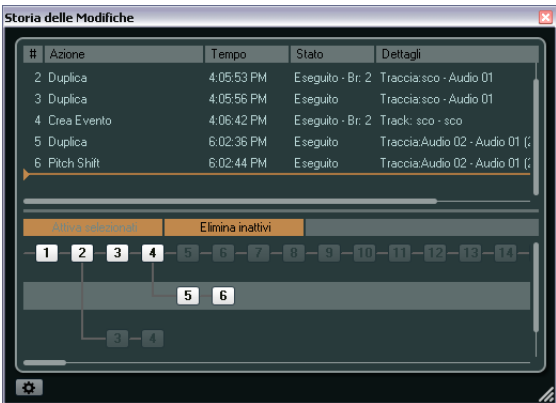
2. Spostare la linea colorata orizzontale verso l'alto fino alla posizione desiderata per annullare le azioni. È possibile annullare le azioni in ordine inverso, cioè, l'ultima azione eseguita diventa la prima da annullare.

3. Spostare nuovamente la linea verso il basso nell'elenco, per ripetere un'azione che era stata annullata in precedenza.

Lavorare con i rami

Se si attiva l'opzione “Usa i rami d'annullamento” nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Generale), le azioni vengono raggruppate in rami. In questo modo non sarà necessario annullare tutte le singole azioni eseguite, ma sarà sufficiente annullare interi rami.

Un ramo viene creato quando è stata annullata almeno un'azione. Tutte le azioni seguenti che vengono eseguite verranno raggruppate in un nuovo ramo.



Se si hanno due o più rami, è possibile decidere di annullare le modifiche dei singoli rami. Procedere come segue:

1. Selezionare il ramo desiderato cliccandoci sopra nella parte inferiore della finestra di dialogo.

Le azioni corrispondenti sono elencate nella parte superiore della finestra di dialogo.

2. Fare clic sul pulsante “Attiva selezionati” oppure fare clic una seconda volta sul ramo per attivarlo.

Tutte le azioni dai rami successivi vengono annullate, mentre tutte le azioni del ramo al momento attivo vengono ripetute.

Se si annullano alcune azioni e quindi si eseguono nuove operazioni di modifica, viene creato un ramo figlio a quella posizione dell'albero.

Una volta che si è soddisfatti delle modifiche effettuate e che quindi non si avrà più bisogno dei rami inattivi, è possibile decidere di eliminarli. Procedere come segue:

▪ Fare clic sul pulsante “Elimina inattivi”.

Tutti i rami non attivi vengono eliminati, lasciando solamente le azioni attive su un singolo ramo lineare.

È ora possibile annullare azioni separate del ramo con le modalità consuete, nella parte superiore della finestra di dialogo.

⚠ L'eliminazione dei rami inattivi non può essere annullata!

La finestra di dialogo Preferenze



Quando si apre il menu File (menu Nuendo su Mac) e si seleziona “Preferenze...”, si apre la finestra di dialogo Preferenze. Questa finestra contiene numerose opzioni e impostazioni che determinano il comportamento generale di Nuendo.

Essa è suddivisa in numerose pagine, ciascuna delle quali contiene opzioni e impostazioni appartenenti a un particolare argomento.

▪ Nell'elenco sulla sinistra, fare clic su una delle voci per aprire la pagina corrispondente.

▪ Si possono trovare delle descrizioni dettagliate di tutte le opzioni delle Preferenze nella finestra di dialogo di aiuto che si apre facendo clic sul pulsante Aiuto nella parte inferiore sinistra della finestra di dialogo.

I Preset delle Preferenze

Nella finestra di dialogo Preferenze è possibile salvare le impostazioni delle preferenze complete o parziali, sotto forma di preset. Ciò consente di richiamare le impostazioni in modo facile e rapido.

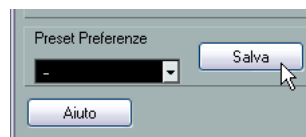
Salvare un preset preferenze

Una volta definite le impostazioni desiderate, per salvarle in un preset preferenze procedere come segue:

1. Assicurarsi che non sia attiva l'opzione “Salva preferenze selezionate”.

Questo perché tale opzione si usa per salvare impostazioni parziali (vedere di seguito), non impostazioni complete.

2. Fare clic sul pulsante Salva nella sezione in basso a sinistra della finestra di dialogo Preferenze.



Si apre una finestra di dialogo nella quale è possibile digitare un nome per il preset.

3. Fare clic su OK per salvare il preset.

Le impostazioni salvate saranno ora disponibili nel menu a tendina Preset Preference.

Caricare un preset preferenze

Per caricare un preset preferenze salvato, semplicemente selezionarlo dal menu a tendina Preset Preference. Il preset viene applicato immediatamente.

Salvare impostazioni di preferenze parziali

È possibile anche salvare impostazioni di preferenze parziali. Ciò è utile, ad esempio, quando sono state definite impostazioni per un particolare progetto o situazione. Applicando un preset preferenze parziale, cambiano solo le impostazioni salvate, le altre preferenze non sono modificate.

Una volta definite specifiche impostazioni di preferenze, per salvare le impostazioni parziali in un preset:

1. Attivare "Salva preferenze selezionate".

Viene aggiunta una nuova colonna "Salva" all'elenco Preferenze.



2. Fare clic nella colonna Salva delle voci Preferenze da salvare.

Si noti che se si attiva una pagina Preferenze che contiene una sotto-pagina, verrà attivata anch'essa. Se non è ciò che si vuole, semplicemente disattivare le sotto-pagine.

3. Fare clic sul pulsante Salva nella sezione in basso a sinistra della finestra di dialogo Preferenze.

Si apre una finestra di dialogo nella quale è possibile digitare un nome per il preset. È consigliabile scegliere un nome descrittivo per un preset di preferenze parziale, che si riferisca preferibilmente alle impostazioni salvate (ad esempio "Configurazione" "Modifica-Controlli").

4. Fare clic su OK per salvare.

Le impostazioni salvate saranno ora disponibili nel menu a tendina Preset Preferenze.

Qualsiasi operazione di editing eseguita nella Finestra Progetto su una parte Cartella agisce su tutti gli eventi e le parti che essa contiene. Si possono selezionare più parti Cartella, se si desidera – per gestirle e modificarle insieme. L'editing comprende:

- Spostamento di una parte Cartella. Si spostano eventi e parti in essa contenuti (eventualmente creando altre parti Cartella: dipende da come si sovrappongono le parti).
- Uso dei comandi Taglia, Copia e Incolla.

- Eliminazione di una parte Cartella (si eliminano anche eventi e parti che contiene).
- Divisione di una parte Cartella con lo strumento Separa.
- Incollaggio delle parti Cartella con lo strumento Incolla. Ciò funziona solo se le parti Cartella adiacenti contengono eventi o parti sulla stessa traccia.
- Ridimensionamento di una parte Cartella (vengono ridimensionati gli eventi e le parti in essa contenuti, in base al metodo di ridimensionamento selezionato), riferirsi a ["Ridimensionare gli eventi"](#) a pag. 75.
- Mute di una parte Cartella; sono silenziati eventi e parti in essa contenuti.

Le tracce contenute in una cartella possono essere modificate come un'unica entità, eseguendo le operazioni di modifica direttamente nella parte cartella che contiene le tracce. Si possono anche modificare le singole tracce nella Cartella visualizzando le tracce in essa contenute, selezionando parti ed aprendo gli editor come al solito.

Un doppio-clic su una parte Cartella apre gli editor per i rispettivi tipi di traccia contenuti nella Cartella. Si applicano le seguenti regole:

- Tutte le parti MIDI situate sulle tracce nella Cartella sono visualizzate come se fossero sulla stessa traccia, proprio come quando si apre l'Editor dei Tasti con più parti MIDI selezionate. Per distinguere meglio le varie tracce nell'editor è opportuno applicare ad esse colori diversi nella Finestra Progetto ed usare l'opzione "Colori Eventi" nell'editor (riferirsi a ["Colorare note ed eventi"](#) a pag. 435).
- Se la Cartella contiene tracce con eventi e/o parti audio, per ogni evento si apre l'Editor dei Campioni e/o l'Editor delle Parti Audio, con ogni evento e parte audio in una finestra separata.

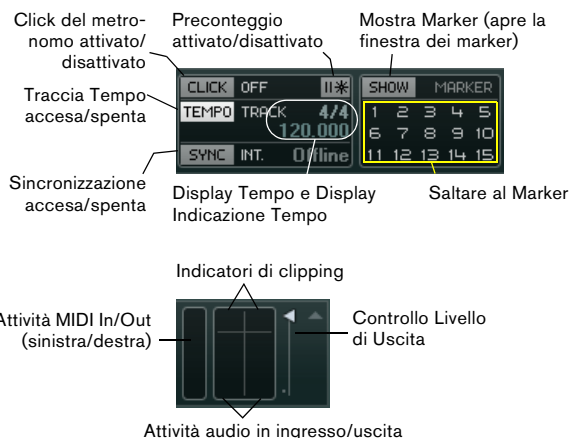
Introduzione

Questo capitolo descrive i vari metodi per controllare le funzioni di riproduzione e trasporto in Nuendo.

Barra di trasporto

Viene riportata di seguito una breve descrizione degli oggetti presenti sulla barra di trasporto.

Le figure qui sotto mostrano la barra di trasporto con tutti i controlli visibili. La barra di trasporto è suddivisa nelle seguenti sezioni, da sinistra verso destra.



⇒ Gli indicatori di Attività in Uscita e di Clipping, così come il Controllo Livello di Uscita, si riferiscono al canale della Control Room, se essa è stata attivata. Se la Control Room è disabilitata, questi controlli si riferiscono al bus d'uscita Main Mix (nella pagina Uscite della finestra Connessioni VST). Per informazioni sulla Control Room consultare il capitolo **"Control Room"** a pag. 189.

- Le funzioni principali di Trasporto (Ciclo/Ferma/Riproduci/Registra) si possono visualizzare anche sulla toolbar.



Anche il menu Trasporto contiene varie opzioni di Trasporto.

Mostrare e nascondere la barra di trasporto

La barra di trasporto viene automaticamente visualizzata al lancio di un nuovo progetto. Per nascondere o visualizzarla, selezionare "Barra di Trasporto" dal menu Trasporto (o usare il tasto di comando rapido – di default [F2]).

Pre-roll e Post-roll

Queste funzioni sono descritte nel capitolo "Registrazione" (riferirsi a **"Pre-roll e Post-roll"** a pag. 112).

Modificare la configurazione della barra di trasporto

É possibile personalizzare l'aspetto della barra di trasporto, facendo clic-destro in qualsiasi punto del pannello e selezionando/deselezionando le opzioni corrispondenti dal menu contestuale.

Ciò è descritto nel dettaglio nella sezione ["I menu contestuali delle impostazioni"](#) a pag. 609.

Il tastierino numerico

Nelle impostazioni di default dei comandi rapidi, molte operazioni della barra di trasporto sono assegnate al tastierino numerico sulla tastiera del computer. I tastierini numerici sono leggermente diversi sui computer PC e Macintosh.

Tasto numerico	Funzione
[Invio]	Riproduci
[+]	FF (avanzamento rapido)
[-]	Indietro
[*]	Registra
[+] (Win)/[⌘] (Mac)	Ciclo attivato/disattivato
[.]	Ritorna a Zero
[0]	Ferma
[1]	Vai al Locatore Sinistro
[2]	Vai al Locatore Destro
[3–9]	Vai ai marker da 3 a 9

Operazioni

Impostare la posizione del cursore di progetto

Ci sono molti modi per spostare la posizione del cursore di progetto:

- Con i controlli Avanti Veloce e Indietro.
- Con i controlli Jog/Shuttle/Smussa sulla barra di trasporto (riferirsi a ["Il controllo velocità Shuttle"](#) a pag. 89).
- Trascinando il cursore di progetto con il mouse nella parte bassa del righello.
- Facendo clic nel righello.
Un doppio-clic nel righello sposta il cursore e avvia/ferma la riproduzione.

- Se nella pagina Trasporto della finestra di dialogo Preferenze è attiva l'opzione "Sposta il Trasporto con un Clic in uno Spazio Vuoto" si può fare clic in una qualsiasi zona vuota della Finestra Progetto per cambiare la posizione del cursore.
- Modificando il valore in uno dei display di posizione.
- Usando il cursore di posizione situato sopra i pulsanti di trasporto nella barra di trasporto.
L'intervallo del cursore dipende dal valore Lunghezza impostato nella finestra di dialogo Impostazioni Progetto. Spostando il cursore completamente a destra, quindi, ci si porta alla fine del progetto.
- Usando i marker (riferirsi a ["Utilizzo dei marker"](#) a pag. 143).
- Usando le funzioni di riproduzione (riferirsi a ["Funzioni di riproduzione"](#) a pag. 90).
- Usando la funzione Arranger (riferirsi a ["La traccia arranger"](#) a pag. 129).
- Usando le funzioni del menu Trasporto.

Sono disponibili le seguenti funzioni:

Funzione	Descrizione
Individua Selezione/Individua Fine Selezione	Sposta il cursore di progetto all'inizio o alla fine della selezione corrente. È disponibile solo se sono selezionati uno o più eventi o parti (o un intervallo di selezione).
Individua Marker Precedente/ Successivo	Sposta il cursore di progetto al marker più vicino a destra o sinistra (riferirsi a "Tracce marker" a pag. 45).
Individua Evento Precedente/ Successivo	Sposta il cursore di progetto rispettivamente avanti o indietro, all'inizio o alla fine più vicini di un qualsiasi evento sulla traccia(e) selezionata.

- ⇒ Se è attiva l'opzione Snap, quando si trascina il cursore di progetto il suo valore è tenuto in considerazione; è utile per trovare rapidamente posizioni precise nel progetto.
- ⇒ Per muovere il cursore di progetto ci sono anche molti tasti di comando rapido (finestra di dialogo Comandi da Tastiera, categoria Trasporto). Per esempio, è possibile assegnare comandi rapidi alle funzioni "Step Misura" e "Misura Indietro", per muovere il cursore di progetto di una misura avanti e indietro rispettivamente.

Formati di visualizzazione della barra di trasporto

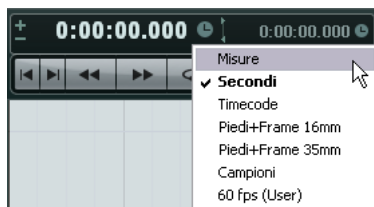


Display tempo primario (sinistra) e secondario (destra).

L'unità di tempo indicata nel righello può essere indipendente da quella visualizzata nel display del tempo principale della barra di trasporto. Ciò significa che si può ad esempio visualizzare il tempo in timecode nel display della barra di trasporto e in misure nel righello. Inoltre, a destra del display tempo primario si trova quello del tempo secondario, anch'esso indipendente; si hanno quindi tre unità di tempo diverse indicate nello stesso momento (nella Finestra Progetto, si possono creare anche tracce righello aggiuntive, riferirsi a ["Usare più righelli – tracce righello"](#) a [pag. 48](#)).

Si applicano le seguenti regole:

- Cambiando il formato tempo del display primario nella barra di trasporto, cambia anche il formato tempo del righello.
- È come cambiare il formato di visualizzazione nelle Impostazioni Progetto. Per avere diversi formati di visualizzazione nel righello e nel display del tempo principale, quindi, si deve cambiare il formato nel righello.
- Il formato nel display del tempo primario si stabilisce nel menu a tendina a destra nel display di posizione principale.



- Questa impostazione determina anche il formato tempo indicato per i locatori sinistro e destro sulla barra di trasporto.
- Il display del tempo secondario è completamente indipendente ed il suo formato si stabilisce nel menu a tendina a destra nel display del tempo secondario.
- Per scambiare i formati tempo tra i due display fare clic sul simbolo della doppia freccia che li divide.

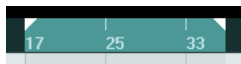
Locatori sinistro e destro

I locatori sinistro e destro sono una coppia di marker di posizione usati per specificare i punti di punch-in e punch-out durante la registrazione e per indicare i limiti di registrazione e riproduzione in Ciclo.

⇒ Se nella barra di trasporto è attiva la modalità Ciclo, la zona compresa tra il locatore sinistro e quello destro è riprodotta in ciclo continuo. Se però il locatore destro si trova prima di quello sinistro, si ottiene la modalità "salto" o "salta": quando il cursore di progetto raggiunge il locatore destro salta al locatore sinistro e continua da lì la riproduzione.

Ci sono molti modi per impostare la posizione dei locatori:

- Per impostare il locatore sinistro premere [Ctrl]/[Command] e fare clic nel righello alla posizione desiderata. Analogamente, premendo [Alt]/[Option] e facendo clic nel righello si definisce la posizione del locatore destro. Si possono anche trascinare le "maniglie" dei locatori direttamente nel righello.



Nel righello i locatori sono indicati dai flag (bandierine). L'area tra i locatori è evidenziata sia nel righello che nella Finestra Progetto (riferirsi a ["Aspetto"](#) a [pag. 612](#)). Si noti che se il locatore destro è collocato prima di quello sinistro, il colore del righello nella zona tra i locatori cambia.

- Fare clic e trascinare il mouse nella parte alta del righello per disegnare un intervallo tra i locatori. Facendo clic su un intervallo esistente lo si può trascinare con il mouse.
- Premendo il tasto [Ctrl]/[Command] e [1] o [2] sul tastierino numerico, si imposta il locatore sinistro o destro alla posizione del cursore di progetto. Analogamente, premendo [1] o [2] sul tastierino numerico (senza [Ctrl]/[Command]), si colloca il cursore di progetto alla posizione del locatore sinistro o destro; si tratta di comandi rapidi di default (è possibile cambiarli a piacere).
- Creando marker di ciclo si può memorizzare un numero qualsiasi di posizioni del locatore sinistro o destro che in seguito possono essere richiamate con un semplice doppio-clic del mouse sul rispettivo marker (riferirsi a ["Modificare i marker sulle tracce marker"](#) a [pag. 150](#)).
- L'opzione "Locatori sulla Selezione" nel menu Trasporto (comando rapido di default [P]) imposta i locatori intorno alla selezione corrente. Questa opzione è disponibile solamente se sono stati selezionati uno o più eventi o se è stata effettuata una selezione di un intervallo.

- I locatori si possono anche definire numericamente nella barra di trasporto.

Facendo clic sui pulsanti L/R nella sezione locatore nella barra di trasporto, si colloca il cursore di progetto al rispettivo locatore. Premendo [Alt]/[Option] e facendo clic sul pulsante L o R, il locatore corrispondente è collocato alla posizione corrente del cursore di progetto.

Il controllo velocità Shuttle



Il controllo velocità Shuttle (la rotellina esterna nella barra di trasporto) consente di riprodurre il progetto avanti e indietro a qualsiasi velocità (fino a un massimo di quattro volte la velocità della riproduzione). Si tratta di un modo rapido per individuare un punto particolare o “provare” qualsiasi posizione nel progetto.

- Per avviare la riproduzione ruotare a destra la rotellina di velocità Shuttle.

Più a destra si muove, maggiore è la velocità di riproduzione.

- Ruotandola a sinistra il progetto è riprodotto al contrario. La velocità di riproduzione dipende da quanto si ruota a sinistra la rotellina di velocità Shuttle.

- L'opzione “Usa gli Insert in fase di scrub” nelle Preferenze (pagina Trasporto–Scrub) consente di attivare gli effetti in insert per utilizzare la funzione scrub con i controlli di velocità shuttle.

Di default, gli effetti in insert sono bypassati.

⇒ È possibile accedere ai controlli di velocità shuttle tramite una periferica di controllo remoto.

Scrub del Progetto – la jog wheel



La rotellina centrale sulla barra di trasporto si chiama Jog Wheel. Cliccandoci sopra e portandola verso destra o sinistra, si muove manualmente la posizione di riproduzione avanti o indietro – è come eseguire lo scrubbing su un nastro magnetico. Ciò consente di individuare posizioni precise nel progetto.

- Si noti che la jog wheel è un “encoder a corsa infinita” – è possibile cioè ruotarlo tutte le volte che si vuole per raggiungere la posizione desiderata.

Più velocemente si muove la rotellina maggiore è la velocità di riproduzione. La velocità di riproduzione originale è la più rapida possibile.

- Se si fa clic sulla jog wheel durante la riproduzione, essa termina automaticamente e ha inizio lo scrub.

- L'opzione “Usa gli Insert in fase di scrub” nella finestra di dialogo Preferenze, nella pagina Trasporto–Scrub, consente di attivare gli effetti in insert per utilizzare la funzione scrub con la jog wheel.

Di default, gli effetti in insert sono bypassati.

⇒ È anche possibile usare una jog wheel su un controller remoto per eseguire lo scrub.

I Pulsanti di posizione Smussa

Con i pulsanti + e – al centro della sezione Shuttle/Jog, si può ritoccare la posizione del cursore di progetto di un fotogramma alla volta, verso sinistra o verso destra.

Opzioni e impostazioni

La Preferenza “Ritorna al Punto di Partenza sullo Stop”

Questa opzione si trova nella pagina Trasporto della finestra di dialogo Preferenze (che si apre dal menu File in Windows o dal menu Nuendo in Mac OS X).

- Se l'opzione “Ritorna al Punto di Partenza sullo Stop” è attiva, quando si ferma la riproduzione il cursore di progetto torna automaticamente all'ultima posizione dalla quale è iniziata la riproduzione.

- Se l'opzione “Ritorna al Punto di Partenza sullo Stop” non è attiva, quando si ferma la riproduzione, il cursore di progetto rimane in posizione.

Premendo nuovamente Stop il cursore di progetto si porta all'ultima posizione in cui è iniziata la registrazione o la riproduzione.

Traccia disabilitata/abilitata

Per le tracce audio, il menu contestuale della traccia contiene l'opzione “Disattiva Traccia”, la quale interrompe l'attività dell'hard-disk sulla traccia (al contrario del Mute che toglie semplicemente il volume in uscita). Registrando spesso “take alternativi” si ottengono molti take (dette an-

che riprese) su tracce diverse che, sebbene silenziate, nel corso della riproduzione sono in realtà ancora “suonate” dall’hard-disk; l’hard-disk quindi, lavora inutilmente. In queste situazioni è meglio attivare l’opzione Disattiva Traccia.

- Selezionare “Disattiva Traccia” per le tracce da conservare nel progetto ma da non riprodurre ora.
Il colore della traccia cambia, ad indicare che la traccia è disabilitata.
- Per abilitare di nuovo le tracce disabilitate selezionare “Attiva Traccia” dal menu contestuale traccia.

Funzioni di riproduzione

Oltre ai controlli di trasporto standard nella barra di trasporto, si trovano molte altre funzioni nel menu Trasporto, che possono essere usate per controllare la riproduzione. Queste sono:

Opzione	Descrizione
Post-Roll da Inizio/ Fine Selezione	Avvia la riproduzione dall’inizio o dalla fine dell’intervallo correntemente selezionato e la interrompe in base al tempo impostato nel campo Post-roll della barra di trasporto.
Pre-Roll su Inizio/ Fine Selezione	Avvia la riproduzione da una posizione prima o dopo l’intervallo corrente selezionato, fermandola rispettivamente a inizio o fine della selezione. La posizione di inizio della riproduzione viene impostata nel campo Pre-roll della barra di trasporto.
Riproduci dalla Fine/ Inizio della Selezione	Attiva la riproduzione da inizio o fine della selezione corrente.
Riproduci fino all’Inizio/ Fine della Selezione	Attiva la riproduzione due secondi prima dell’inizio o della fine della selezione corrente, fermandola rispettivamente a inizio o fine della selezione.
Riproduci fino al Marker successivo	Attiva la riproduzione dalla posizione del cursore di progetto, fermandola al marker successivo.
Riproduci Selezione	Attiva la riproduzione dall’inizio della selezione corrente, fermandola alla fine della selezione.
Selezione in Loop	Attiva la riproduzione dall’inizio della selezione corrente e continua ancora la riproduzione una volta raggiunta la fine della selezione.

⚠ Le opzioni elencate sopra (tranne “Riproduci fino al Marker successivo”) sono disponibili solo se sono selezionati uno o più eventi o se è stato definito un intervallo di selezione.

⇒ Nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Modifica-Audio) si trova l’opzione “Gestisci Eventi Audio in Mute come eventi Cancellati”. Se si attiva, tutti gli eventi sovrapposti da un evento in mute diventano udibili.

Funzione Inseguì

La funzione Inseguì garantisce che gli strumenti MIDI suonino correttamente quando si colloca il cursore di progetto in una nuova posizione e si avvia la riproduzione. Per farlo, il programma trasmette agli strumenti MIDI una serie di messaggi MIDI ogni volta che nel progetto ci si sposta ad una nuova posizione, assicurando così che tutti i dispositivi MIDI siano configurati opportunamente per quanto riguarda eventi Program Change, Controller (come il Volume MIDI), ecc.

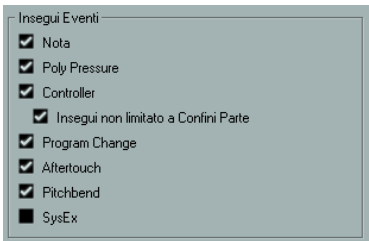
Per esempio, supponiamo di avere una traccia MIDI con un evento Program Change inserito all’inizio. Questo evento cambia il suono del synth in un suono di piano.

All’inizio del primo ritornello c’è un altro evento Program Change che cambia il suono dello stesso synth in archi.

A questo punto si riproduce la song. Essa inizia con un suono di piano, il quale poi diventa un suono di archi. A metà del ritornello si ferma e si riavvolge ad un punto compreso tra l’inizio ed il secondo Program Change. Il synth continua a suonare gli archi, mentre in realtà in questa sezione dovrebbe esserci il piano!

La funzione “Inseguì Eventi” si occupa proprio di questo. Se gli eventi Program Change sono “inseguiti”, Nuendo segue la musica fin dall’inizio, trova il primo evento Program Change e lo trasmette al synth, impostandolo al suono corretto.

La stessa cosa avviene anche per altri tipi di eventi. Le impostazioni Inseguì Eventi nella finestra di dialogo Preferenze, (pagina MIDI) determinano i tipi di eventi che verranno “inseguiti” quando ci si porta a una nuova posizione e si avvia la riproduzione.



⇒ Sono ricercati i tipi di eventi per i quali è inserita la spunta nel rispettivo box.

- In questa sezione della finestra di dialogo, si trova anche l'opzione "Inseguì non limitato a Confini Parte".

Attivando questa opzione, sono inseguiti anche i controller MIDI fuori dai limiti della parte (la funzione Inseguì, cioè, è applicata alle parti toccate dal cursore e a tutte le parti alla sua sinistra). Per progetti molto grandi, tuttavia, si consiglia di disattivare questa opzione, poiché essa rallenta notevolmente le operazioni di posizionamento e Solo. Quando questa opzione non è attiva, i controller MIDI sono inseguiti solamente all'interno delle parti che si trovano sotto la posizione del cursore.

La Tastiera Virtuale (solo Nuendo Expansion Kit)

La Tastiera Virtuale può essere visualizzata nella barra di trasporto. Essa consente di riprodurre e registrare note MIDI, tramite l'utilizzo della tastiera del computer o di un mouse. Ciò è utile se non si dispone di un dispositivo MIDI esterno e se non si intende inserire le note con lo strumento Disegna. La Tastiera Virtuale è in grado di eseguire tutte le funzioni che sono normalmente controllabili con delle tastiere MIDI esterne, come ad esempio riprodurre e registrare note MIDI.

⚠ Quando viene visualizzata la Tastiera Virtuale, i comandi da tastiera soliti vengono bloccati, poiché questi sono ora riservati per la Tastiera Virtuale. Le sole eccezioni sono: [Ctrl]/[Command]-[S] (Salva), Num [*] (Avvia/Ferma Registrazione), [Barra Spaziatrice] (Avvia/Ferma Riproduzione), Num [1] (Salta al locatore sinistro), [Canc] o [Backspace] (Canc), Num [/] (Ciclo attivato/disattivato), [F2] (Mostra/Nascondi Barra di Trasporto), e [Alt]/[Option]-[K] (Mostra/Nascondi Tastiera Virtuale).

- È possibile scegliere tra due diverse modalità di visualizzazione della tastiera virtuale: tastiera del computer e tastiera di pianoforte. Per passare da una di queste modalità all'altra, fare clic sul pulsante "Modifica Tipo di Visualizzazione della Tastiera Virtuale" che si trova nell'angolo inferiore destro della sezione Tastiera Virtuale, oppure usare il tasto [Tab].



La Tastiera Virtuale nella modalità di visualizzazione tastiera del computer



La Tastiera Virtuale nella modalità di visualizzazione tastiera di pianoforte

Per registrare usando la Tastiera Virtuale, procedere come segue:

1. Creare o selezionare una traccia MIDI o instrument e attivare per la stessa il pulsante "Abilita la Registrazione".
2. Aprire la Tastiera Virtuale, selezionando l'opzione "Tastiera Virtuale" nel menu Periferiche, premendo [Alt]/[Option]-[K] oppure facendo clic-destro sulla barra di trasporto e selezionando "Tastiera Virtuale" dal menu contestuale. La Tastiera Virtuale viene visualizzata nella barra di trasporto.
3. Attivare il pulsante Registra e premere un tasto sulla tastiera del proprio computer per inserire una nota. Per inserire delle note è anche possibile fare clic sui tasti della Tastiera Virtuale.
 - Si possono anche premere più tasti contemporaneamente per inserire parti polifoniche. Il numero massimo di note che può essere riprodotto in una volta sola dipende dal sistema operativo e dalla configurazione hardware.
4. Usare il fader "Livello Velocity Note" a destra della tastiera virtuale per regolare il volume. Per fare ciò è anche possibile usare i tasti freccia su/giù.
5. Inserire in questo modo le note desiderate.
6. Una volta terminato, premere il pulsante Ferma e chiudere la Tastiera Virtuale. Quando la Tastiera Virtuale è nascosta, saranno nuovamente disponibili tutti i comandi da tastiera.

Opzioni e impostazioni

- Nella modalità tastiera di pianoforte, si ha a disposizione un'ampia gamma di tasti, grazie ai quali è possibile inserire due voci simultaneamente, ad esempio basso e linea solista, oppure cassa e charleston di una batteria.

Nella modalità tastiera del computer, per inserire le note si possono usare le due file di tasti che sono visualizzate sulla Tastiera Virtuale. Anche nella modalità tastiera di pianoforte è possibile utilizzare le due file di tasti.

- Si hanno a disposizione sette ottave complete. Usare i pulsanti "Offset Ottava" in fondo alla tastiera virtuale, per spostare l'intervallo di ottave della tastiera.

È possibile anche usare le frecce direzionali sinistra e destra per portare l'intervallo della tastiera ad un'ottava rispettivamente più bassa o più alta.



- Nella modalità tastiera di pianoforte, si possono usare i due cursori a sinistra della tastiera, per inserire effetti di pitchbend (cursore sinistro) o modulazione (cursore destro).

È anche possibile fare clic su un tasto, tenere premuto il pulsante del mouse finché il puntatore diventa a forma di reticolo e trascinare verso l'alto/basso per inserire un effetto di modulazione, oppure sinistra/destra per creare un pitchbend.



Introduzione

Questo capitolo descrive i vari metodi di registrazione in Nuendo. Dato che possibile registrare sia tracce audio che MIDI, sono descritti entrambi i metodi.

Prima di iniziare

Prima di affrontare questo capitolo si presume che siano chiari alcuni concetti elementari di registrazione e che siano state eseguite le seguenti operazioni:

- Sia stato configurato, collegato e regolato correttamente il proprio hardware audio.
- Sia stato aperto e configurato un progetto con i parametri e le impostazioni desiderate.

I parametri di configurazione del progetto determinano il formato di registrazione, la frequenza di campionamento, la durata del progetto ecc.; questi parametri influenzano le registrazioni audio eseguite nel corso del progetto stesso, riferirsi a ["La finestra Impostazioni Progetto"](#) a pag. 58.

- Se si registra materiale MIDI, le periferiche MIDI devono essere collegate e configurate correttamente.

Metodi di registrazione elementari

Questo capitolo descrive i metodi generali usati per registrare. Tuttavia, vi sono preparazioni e procedure specifiche rispettivamente per la registrazione audio e MIDI. Prima di iniziare a registrare si consiglia di consultare i capitoli ["Specifiche di registrazione audio"](#) a pag. 96 e ["Specifiche di registrazione MIDI"](#) a pag. 107.

Abilitare le tracce alla registrazione

Nuendo può registrare su una singola traccia o su più tracce (audio e/o MIDI) simultaneamente. Per preparare una traccia alla registrazione, attivare il pulsante Abilita la Registrazione nell'elenco tracce, nell'Inspector o nel Mixer.



Pulsante Abilita la Registrazione nell'Inspector, elenco tracce e Mixer

⇒ Se nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Modifica-Progetto&Mixer) è attiva l'opzione "Abilita Registrazione sulla Traccia Selezionata", le tracce sono automaticamente abilitate alla registrazione quando le si seleziona nell'elenco tracce.

⇒ È possibile impostare dei comandi da tastiera per abilitare o per disabilitare alla registrazione tutte le tracce audio contemporaneamente (Opzione Attiva/Disattiva per la registrazione tutte le tracce audio). Questi comandi si trovano nella finestra di dialogo Comandi da Tastiera, nella categoria Mixer (riferirsi a ["Configurare i comandi rapidi da tastiera"](#) a pag. 618).

⇒ Il numero preciso di tracce audio registrabili simultaneamente dipende dalle prestazioni di CPU e hard-disk. Nella finestra di dialogo Preferenze (pagina VST) è disponibile l'opzione "Avvisa Sovraccarico Processi". Attivandola, quando in registrazione l'indicatore di risorse della CPU (sulla barra di trasporto) si illumina, appare un messaggio d'allerta.

Attivazione manuale della registrazione

Per avviare la registrazione, fare clic sul pulsante Registra nella barra di trasporto o sulla toolbar (o con il tasto di comando rapido corrispondente, di default [*] sul tastierino numerico).

La registrazione può essere avviata in modalità Stop (dalla posizione corrente del cursore di progetto o dal locatore sinistro) oppure nel corso della riproduzione:

- Attivando la registrazione in fase di Stop con l'opzione "Avvia Registrazione dal Locatore Sinistro" del menu Trasporto attiva, essa inizia dal locatore sinistro. Verranno applicate le impostazioni di pre-roll del conteggio del metro-nomo (riferirsi a "Pre-roll e Post-roll" a pag. 112).
- Attivando la registrazione in Stop con l'opzione "Avvia Registrazione dal Locatore Sinistro" non attiva, essa inizia dalla posizione corrente del cursore di progetto.
- Attivando la registrazione in riproduzione, Nuendo passa subito in modalità Registrazione e inizia a registrare dalla posizione corrente del cursore di progetto. Questa funzionalità è nota come "punch in manuale".

Attivare la registrazione in modalità Sync

Se si sta sincronizzando Nuendo a un dispositivo esterno (pulsante Sync attivo sulla barra di trasporto) e si avvia la registrazione, il programma entra in modalità "pronto per la registrazione" (si illumina il pulsante Registra sulla barra di trasporto). In questo caso, la registrazione avrà inizio quando viene ricevuto un valido segnale di timecode (o quando si fa clic sul pulsante Riproduci). Per maggiori informazioni, consultare il capitolo "Sincronizzazione" a pag. 527.

Attivazione automatica della registrazione

Nuendo può passare automaticamente dalla riproduzione alla registrazione ad una determinata posizione. Si tratta del così detto "punch in automatico". Un classico impiego di questa funzionalità si ha quando è necessario sostituire una sezione della registrazione ma si vuole sentire il materiale già registrato fino alla posizione d'inizio registrazione. Procedere come segue:

1. Collocare il locatore sinistro alla posizione in cui si desidera iniziare la registrazione.
2. Attivare il pulsante Punch In sulla barra di trasporto.



Pulsante Punch In attivo

3. Iniziare la riproduzione da una posizione qualsiasi prima del locatore sinistro.

Quando il cursore di progetto arriva al locatore sinistro la registrazione inizia automaticamente.

Fermare la registrazione

Anche questa operazione può essere eseguita automaticamente o manualmente:

- Facendo clic sul pulsante Stop nella barra di trasporto (o usando il tasto di comando rapido corrispondente, di default [0] sul tastierino numerico), la registrazione si ferma e Nuendo passa in modalità Stop.
- Facendo clic sul pulsante Registra (o usando il tasto di comando rapido per la registrazione, di default [*]), la registrazione si disattiva ma la riproduzione continua. Questa funzionalità è nota come "punch out manuale".
- Attivando il pulsante Punch Out sulla barra di trasporto, la registrazione si ferma quando il cursore di progetto arriva al locatore destro. Si tratta del "punch out automatico"; combinando questa funzione col punch in automatico è possibile impostare una sezione specifica da registrare – utile ancora una volta se si desidera sostituire una determinata parte di una registrazione (riferirsi a anche "Stop dopo il Punch Out Automatico" a pag. 112).



Punch In e Punch Out attivati

Registrazione ciclica

Nuendo può registrare e riprodurre in ciclo – eseguendo cioè un “loop”. Si specifica inizio e fine del ciclo impostando i locatori sinistro e destro. Quando il ciclo è attivo, la sezione selezionata è ripetuta in modo omogeneo fino a quando si preme Stop o si disattiva la modalità ciclica.

- Per attivare la modalità ciclica, fare clic sul pulsante Ciclo sulla barra di trasporto.



Modalità Ciclo attiva

- Per registrare in Ciclo, si può iniziare la registrazione dal locatore sinistro, da prima dei locatori o dall'interno del ciclo, in Stop o durante la riproduzione.

Non appena il cursore di progetto raggiunge il locatore destro, questo torna indietro al locatore sinistro e continua a registrare un nuovo ciclo.

- I risultati della registrazione ciclica dipendono dalla modalità di registrazione Ciclo e sono diversi per l'audio (riferirsi a [“Registrazione audio in modalità Ciclo”](#) a pag. 102) e il MIDI (riferirsi a [“Registrazione MIDI in modalità Ciclo”](#) a pag. 109).

Funzione Audio Pre-Registrazione

Questa funzione permette di catturare fino a 1 minuto di audio entrante che si riproduce “dopo il fatto” in modalità Stop o durante la riproduzione. Ciò è possibile perché Nuendo cattura l'audio entrante in un buffer di memoria anche quando non è in registrazione.

Procedere come segue:

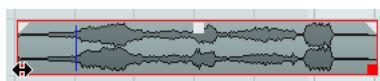
1. Aprire la finestra di dialogo Preferenze (pagina Registra–Audio).
2. Specificare un tempo (fino a 60 secondi) nel campo “Secondi Audio Pre-Registrazione”.
Ciò attiva il buffer d'ingresso audio per la funzione Pre-Registrazione.
3. Assicurarsi che una traccia audio sia abilitata per la registrazione e che riceva l'audio dalla sorgente di segnale.
4. Quando è stato riprodotto del materiale audio da catturare (in modalità Stop o durante la riproduzione) fare clic sul pulsante Registra.

5. Dopo alcuni secondi fermare la registrazione.

Si crea un evento audio che inizia alla posizione in cui si trovava il cursore di progetto quando è stata attivata la registrazione. Se ci si trovava in modalità Stop ed il cursore era all'inizio del progetto, il passo successivo sarà quello di spostare l'evento a destra; se invece si stava suonando insieme al progetto, lasciare l'evento dove si trova.

6. Selezionare lo strumento Freccia e collocare il cursore sul lato sinistro in basso dell'evento, in modo che appaia una doppia freccia, quindi fare clic e trascinare a sinistra il mouse.

L'evento è esteso e viene inserito l'audio riprodotto prima dell'attivazione della registrazione – se stava suonando durante la riproduzione, le note catturate sono collocate esattamente dove sono state suonate rispetto al progetto.



La posizione in cui è stata attivata la registrazione viene indicata da una linea colorata nell'evento audio.

Specifiche di registrazione audio

Selezionare un formato file di registrazione

Il formato dei file registrati viene impostato nella finestra di dialogo Impostazioni Progetto del menu Progetto. Sono disponibili tre impostazioni: Fr.Campionamento, Risoluzione in Bit e Tipo dei File Registrati. La frequenza di campionamento si stabilisce una volta per sempre quando s'inizia un nuovo progetto, mentre risoluzione in bit e tipo di file si possono modificare in ogni momento.

Tipo dei File Registrati

Tipo dei File Registrati definisce i tipi di file creati quando si registra:

Tipo di file	Descrizione
File Wave	I file Wave hanno estensione “.wav” e sono un formato file comune su piattaforma PC.
File Wave 64	Wave 64 è un formato di Sonic Foundry Inc. Dal punto di vista audio è identico al formato Wave, ma la struttura interna del file ne consente dimensioni molto più grandi. È utile per lunghe registrazioni dal vivo in surround, ove i file audio possono diventare enormi.

Tipo di file	Descrizione
File Broadcast Wave	In termini di contenuto audio è uguale ai normali file Wave, ma contiene stringhe di testo che forniscono informazioni aggiuntive sul file (vedere di seguito).
File AIFF	"Audio Interchange File Format" è uno standard sviluppato da Apple Inc. I file AIFF hanno estensione ".aif" e sono usati con la maggior parte delle piattaforme. Come i file Broadcast Wave, anche i file AIFF possono contenere stringhe di testo (vedere di seguito).

▪ Selezionando i formati Broadcast Wave File o AIFF è possibile specificare Autore, Descrizioni e Riferimenti, in stringhe di testo incluse nel file registrato. Si usa la pagina Registra-Broadcast Wave nella finestra di dialogo Preferenze.

Risoluzione in Bit

Le opzioni disponibili sono 16 Bit, 24 Bit e 32 Bit Float (a virgola mobile). Si consiglia di usare i seguenti criteri:

▪ Come regola generale, selezionare il formato di registrazione in base alla risoluzione in bit consentita dall'hardware audio.

Per esempio, se l'hardware audio ha convertitori A/D (ingressi) a 20 bit, è meglio registrare ad una risoluzione di 24 bit per sfruttare tutti i bit disponibili, ma se l'hardware audio ha ingressi a 16 bit non ha senso registrare ad una risoluzione in bit superiore – si ottengono solamente file audio più grandi ma non c'è differenza nella qualità audio, a meno che si registri con degli effetti – riferirsi a ["Registrare con gli effetti"](#) a pag. 105.

▪ Più alta è la risoluzione in bit, più grandi sono i file e maggiore è il consumo di risorse dell'hard-disk. Se ciò è un problema, diminuire il valore del parametro Formato di Registrazione.

⚠ Per maggiori informazioni sulle opzioni nella finestra di dialogo Impostazioni Progetto riferirsi a ["La finestra Impostazioni Progetto"](#) a pag. 58.

Quantità di RAM necessaria per la registrazione

Quando si registrano delle performance di musica dal vivo, oppure durante progetti di post-produzione molto ampi, capita di registrare di frequente un elevato numero di tracce in contemporanea.

Ciascuna traccia sulla quale avviene la registrazione necessita di un determinato quantitativo di RAM e l'utilizzo di memoria aumenta, quanto più dura la registrazione stessa.

Va quindi considerata la funzione di limitazione della RAM (riferirsi a ["RAM"](#) a pag. 25) del proprio Sistema Operativo, quando si configura un progetto per una registrazione.

⚠ Quando una registrazione ha impiegato tutta la memoria resa disponibile dal Sistema Operativo, il computer andrà in crash.

Per ciascun canale audio, sono necessari 2.4MB di RAM per le impostazioni del mixer, ecc. Un minuto di registrazione audio con una frequenza di campionamento pari a 96kHz su una traccia mono farà crescere l'utilizzo di memoria di altri 176KB (Windows Task Manager, valori medi).

Esempi:

▪ Una registrazione su un sistema Windows a 32Bit con 64 tracce mono a una frequenza di campionamento pari a 44.1 kHz, della durata di 60 minuti.

Questa situazione richiederebbe un totale di 403MB di memoria – non un problema su un computer moderno.

▪ Una registrazione su un sistema Windows a 32Bit con 128 tracce mono a una frequenza di campionamento pari a 96kHz, della durata di 60 minuti.

Questa situazione richiederebbe un totale di 1658MB di memoria – pericolosamente vicino al limite di 2 di RAM su un computer basato su sistema Windows a 32 Bit.

⇒ Si noti anche che la dimensione file massima per i file Wave regolari è di 2GB. Se si intende registrare dei file di maggiori dimensioni, usare il formato Waves 64 (riferirsi a ["Tipo dei File Registrati"](#) a pag. 96).

Configurare la traccia

Creare una traccia e scegliere la configurazione canale

Le tracce audio possono essere configurate come tracce mono, stereo o surround, con una configurazione canale a proprio piacimento (LCRS, 5.1, 7.1, 10.2, ecc). Ciò consente di registrare o importare un file multi-canale e gestirlo come un'unica entità, senza bisogno di scomporlo in più file mono, ecc.; il percorso del segnale di una traccia audio mantiene la propria configurazione canale dal bus d'ingresso, all'EQ, al livello, fino alle impostazioni del Mixer sul bus d'uscita.

La configurazione canale per una traccia si specifica quando questa viene creata:

1. Selezionare "Aggiungi Traccia Audio" dal menu contestuale dell'elenco tracce o del menu Progetto (oppure, se è già stata selezionata una traccia audio, fare doppio-clic in un'area vuota dell'elenco tracce).

Si apre una finestra di dialogo con il menu a tendina di configurazione.

2. Selezionare il formato desiderato dal menu a tendina. I formati più comuni sono elencati direttamente nel menu a tendina, con i restanti formati surround elencati nel sotto-menu "Altro...". Per un elenco dei formati surround disponibili riferirsi a ["Configurare il bus d'uscita"](#) a pag. 243.

▪ Il Browser in questa finestra di dialogo consente di sfogliare l'hard-disk alla ricerca dei preset, che possono essere usati come base (o modello) per le tracce.

Ciò è descritto nel dettaglio nel capitolo ["Lavorare con i preset traccia"](#) a pag. 378.

3. Fare clic sul pulsante Aggiungi Traccia.

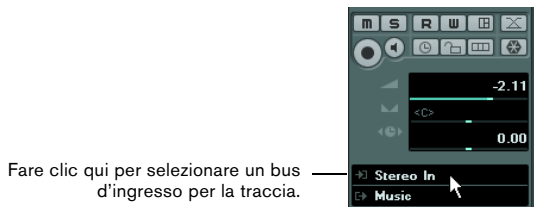
Viene aggiunta una traccia, impostata con la configurazione canale specificata. Nel Mixer appare una striscia di canale corrispondente. Non è possibile modificare la configurazione canale di una traccia.

Selezionare un bus d'ingresso per la traccia

Si presume che a questo punto siano stati aggiunti e configurati i bus d'ingresso necessari (riferirsi a ["Configurare i bus"](#) a pag. 29). Prima di registrare bisogna specificare da quale bus d'ingresso la traccia effettuerà la registrazione. È possibile fare ciò nell'Inspector o nel Mixer.

▪ Nell'Inspector si seleziona un bus d'ingresso dal menu a tendina Assegnazione Ingresso in alto.

Come descritto nel paragrafo ["L'Inspector"](#) a pag. 42, l'Inspector visualizza le impostazioni della traccia selezionata;

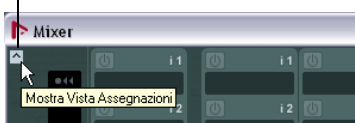


Fare clic qui per selezionare un bus d'ingresso per la traccia.

▪ Nel Mixer si seleziona un bus d'ingresso nel menu a tendina Assegnazione Ingresso in cima alla striscia di canale della traccia.

Se questo menu non è visibile, si deve aprire la vista Assegnazioni (detta anche routing) del Mixer facendo clic sul pulsante "Mostra Assegnazioni" nel pannello comune esteso del Mixer, oppure selezionando "Mostra Vista Assegnazioni" dal sotto-menu Finestra nel menu contestuale del Mixer. Per maggiori informazioni sul Mixer riferirsi a ["Configurare il Mixer"](#) a pag. 162.

Fare clic qui per mostrare o nascondere le impostazioni d'ingresso e uscita.



Fare clic qui per selezionare un bus d'ingresso per la traccia.



Registrare dai bus

È anche possibile selezionare un bus d'uscita, un bus gruppo o un bus canale FX come ingresso per le proprie registrazioni.

Si immagini di voler creare un downmix di tracce separate, ad esempio cassa, rullante e charleston di una batteria.

Procedere come segue:

1. Impostare le proprie tracce separate come desiderato e aggiungere una traccia gruppo.

2. Per ciascuna delle tracce di batteria, aprire il menu a tendina Assegnazione Uscita e selezionare la Traccia Gruppo come uscita.

3. Creare una nuova traccia audio, aprire il relativo menu a tendina Assegnazione Ingresso e selezionare la Traccia Gruppo come ingresso per questa traccia audio.

4. Abilitare alla registrazione questa traccia audio e far partire la registrazione.

A questo punto, l'uscita della traccia gruppo verrà registrata sulla nuova traccia e si avrà un mix delle proprie tracce separate.

⇒ È anche possibile selezionare un canale FX come sorgente di registrazione. In questo caso, solo l'uscita del canale FX verrà registrata.

Per maggiori informazioni sulle diverse possibilità delle assegnazioni, riferirsi a ["Assegnazione"](#) a pag. 177.

Selezionare una cartella per i file audio registrati

Ogni progetto di Nuendo ha la propria cartella progetto contenente (tra le altre cose) una cartella "Audio". Di default, qui sono salvati i file audio registrati. Tuttavia, se necessario, è possibile selezionare cartelle di registrazione in maniera indipendente per ciascuna traccia audio.

Procedere come segue:

1. Per selezionare la stessa cartella di registrazione per più tracce audio, selezionare le tracce con uno [Shift] o [Ctrl]/[Command]-clic su di esse nell'elenco tracce.
2. Fare clic-destro su una traccia nell'elenco tracce per aprire il menu contestuale.
3. Selezionare "Imposta Cartella di Registrazione". Si apre una finestra di dialogo.
4. Raggiungere la cartella desiderata (o creare una nuova cartella con il pulsante Crea).

Un consiglio: per avere cartelle separate in base al tipo di materiale audio (parlato, suoni d'ambiente, musica, ecc.) si possono creare sotto-cartelle nella cartella Audio del progetto e assegnare le varie tracce alle diverse sotto-cartelle. In questo modo, tutti i file audio restano nella cartella del progetto, facilitandone la gestione.

- Si possono avere tracce diverse registrate in destinazioni completamente diverse, perfino su diversi hard-disk. Tuttavia, in caso di spostamento o archiviazione del progetto, si rischia di perdere alcuni file. La soluzione è usare la funzione "Prepara Archivio" nel Pool per riunire tutti i file esterni nella cartella di progetto (riferirsi a ["Prepara Archivio"](#) a pag. 352).

Impostare i livelli d'ingresso

Quando si registra il suono in digitale è importante regolare correttamente i livelli d'ingresso – abbastanza alti, per ridurre il rumore di fondo e ottenere un'alta qualità audio, ma non troppo elevati per evitare il clipping (distorsione digitale).

In genere, il clipping si verifica nell'hardware audio quando un segnale analogico con un livello troppo elevato viene convertito in digitale dai convertitori A/D hardware.

- È anche possibile il verificarsi del clipping quando il segnale dal bus di ingresso viene scritto su un file sull'hard disk.

Questo perché in Nuendo si possono eseguire impostazioni sul bus d'ingresso, aggiungere EQ, effetti, ecc. al segnale da registrare. Ciò può aumentare il livello del segnale, provocando un clipping nel file audio registrato.

Per verificare il livello del segnale non processato che arriva all'hardware audio bisogna commutare gli indicatori di livello in modalità "Indicatori d'Ingresso". In questa modalità, gli indicatori di livello del canale d'ingresso mostrano il livello del segnale all'ingresso del bus, prima di qualsiasi regolazione (guadagno d'ingresso, EQ, effetti, livello o pan):

1. Fare clic-destro sulla finestra del Mixer per aprire il menu contestuale.
2. Selezionare il sotto-menu Impostazioni Globali Indicatori e assicurarsi che sia attiva l'opzione "Indicatori d'Ingresso".
3. Riprodurre l'audio e osservare l'indicatore di livello del canale d'ingresso.

Il segnale deve essere il più alto possibile senza superare 0 dB (l'indicatore di Clipping del bus d'ingresso non si deve illuminare).



L'indicatore di Clipping

4. Se necessario, regolare il livello d'ingresso con uno dei seguenti metodi:

- Regolando il livello d'uscita della sorgente sonora o del mixer esterno.

- Usando il programma di configurazione dell'hardware audio per impostare i livelli d'ingresso (se possibile). Consultare la documentazione tecnica dell'hardware audio.

- Se l'hardware audio supporta la funzionalità ASIO Control Panel è possibile impostare il livello d'ingresso. Per accedere al pannello di controllo ASIO aprire la finestra di dialogo Impostazioni Periferica dal menu Periferiche e nell'elenco a sinistra (sotto VST Audio System) selezionare la propria scheda audio. Una volta selezionata la scheda audio, aprire il pannello di controllo ASIO, facendo clic sul pulsante Pannello di Controllo nella sezione delle impostazioni a destra.

Il passo successivo consiste nel verificare il livello dell'audio scritto nel file sull'hard-disk. Ciò è necessario solo se sono state eseguite regolazioni sul canale d'ingresso (livello, EQ, effetti in insert, ecc.).

Si noti inoltre che:

- Registrando nel formato 32 Bit Float (a virgola mobile), la risoluzione in bit non viene ridotta – non c'è quindi rischio di clipping in questa fase.

Inoltre, si conserva perfettamente la qualità audio. Si consiglia quindi di usare questo formato quando si registra con degli effetti. Riferirsi a [“Registrare con gli effetti”](#) a pag. 105.

- Registrando nei formati a 16 o 24 Bit, il margine disponibile è inferiore, quindi si può avere un clipping se il segnale è troppo elevato. Per evitare che ciò accada, impostare il segnale come descritto di seguito.

1. Aprire il menu contestuale del mixer, aprire e selezionare le Impostazioni Globali Indicatori “Indicatori Post-Fader”.

2. Configurare il canale d'ingresso, aggiungendo EQ e/o effetti.

Per alcuni effetti si dovrà regolare il livello del segnale inviato all'effetto – per farlo usare la manopola Guadagno Ingresso. Si noti che bisogna premere [Shift] o [Alt]/[Option] per regolare il guadagno d'ingresso.



Modificare il Guadagno d'ingresso.

3. Riprodurre l'audio e controllare l'indicatore di livello del canale d'ingresso.

Il segnale deve essere ragionevolmente alto, senza superare il valore di 0dB (l'indicatore di Clipping del bus d'ingresso non si deve illuminare).

4. Se necessario, regolare il livello del segnale con il fader del canale d'ingresso.

Monitoraggio

In questo contesto, “monitorare” significa ascoltare il segnale d'ingresso durante la registrazione. Sono disponibili fondamentalmente tre modi per farlo: tramite Nuendo, esternamente (ascoltando il segnale prima che entri in Nuendo) o usando la funzione ASIO Direct Monitoring (una combinazione degli altri due metodi – vedere di seguito).

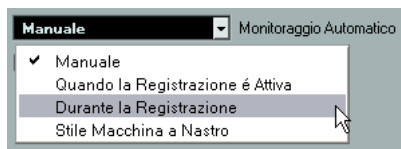
Monitoraggio in Nuendo

Monitorando in Nuendo, il segnale d'ingresso viene misurato con la riproduzione audio. Il vantaggio è che si possono regolare il livello di monitoraggio e il panning nel Mixer e aggiungere effetti ed EQ al segnale monitorato come in registrazione (usando la striscia di canale della traccia – non il bus d'ingresso!).

Lo svantaggio del monitoraggio in Nuendo è che il segnale monitorato è ritardato dal valore della latenza (che dipende da hardware audio e dai driver). Per il monitoraggio in Nuendo, serve quindi un hardware audio a bassa latenza. La latenza hardware si può vedere nella finestra di dialogo Impostazioni Periferiche (pagina VST Audio System).

⇒ Usando effetti plug-in con alte latenze interne, la funzione di compensazione automatica del ritardo in Nuendo aumenta la latenza. Se ciò è un problema, si può usare la funzione Forza Compensazione Ritardo mentre si registra; riferirsi a [“Forzare la Compensazione del Ritardo”](#) a pag. 238.

Monitorando in Nuendo, si può scegliere una delle quattro modalità di Monitoraggio nella finestra di dialogo Preferenze (pagina VST):



▪ Manuale

Consente di attivare/disattivare il monitoraggio in ingresso facendo clic sul pulsante Monitor nell'Inspector, nell'elenco tracce o nel Mixer.

▪ Quando la Registrazione è Attiva

Si può sentire la sorgente audio collegata al canale d'ingresso ogni volta che la traccia è abilitata alla registrazione.

▪ Durante la Registrazione

Attiva il monitoraggio in ingresso solo durante la registrazione.

▪ Stile Macchina a Nastro

Simula il funzionamento standard di una piastra a nastro: monitoraggio in ingresso in Stop e durante la registrazione, ma non in riproduzione.

- Nella finestra di dialogo Preferenze (pagina VST–Indicatori) si trova l'opzione "Invia l'Attività dell'indicatore del Bus d'Ingresso alla Traccia Audio (in Monitoraggio Diretto)".

Se nella finestra di dialogo Impostazioni Periferiche è attivo il Monitoraggio Diretto, questa opzione consente di inviare l'attività dell'indicatore del bus d'ingresso alle tracce audio abilitate al monitoraggio. Ciò permette di osservare i livelli d'ingresso delle tracce audio quando si lavora nella Finestra Progetto.

Quando nella finestra di dialogo Impostazioni Periferiche è attivo il Monitoraggio Diretto, questa funzione opera così:

- Se l'opzione "Invia l'Attività dell'indicatore del Bus d'Ingresso alla Traccia Audio (in Monitoraggio Diretto)" è attiva, le tracce audio mostrano il segnale dell'indicatore proveniente dal bus d'ingresso al quale sono assegnate, non appena la traccia è abilitata alla registrazione.
Si noti che le tracce riflettono il segnale al bus d'ingresso (cioè si può osservare lo stesso segnale in entrambi i posti). Quando si usa la funzione di invio dell'attività dell'indicatore, tutte le funzioni (ad esempio, il trimming) che si applicano alla traccia audio, non sono riflesse sui relativi indicatori.
- Se l'opzione "Invia l'Attività dell'indicatore del Bus d'Ingresso alla Traccia Audio (in Monitoraggio Diretto)" non è attiva, gli indicatori funzionano come al solito.

Monitoraggio esterno

Per il monitoraggio esterno (l'ascolto del segnale d'ingresso prima che entri in Nuendo) serve un mixer esterno che misceli l'audio riprodotto con il segnale d'ingresso. Si può usare un mixer hardware separato o un'applicazione mixer per l'hardware audio, se esso è dotato di una modalità in cui l'ingresso audio viene inviato di nuovo in uscita (chiamata in genere "Thru", "Direct Thru" o simili).

Usando il monitoraggio esterno, non si può controllare il livello del segnale monitor dall'interno di Nuendo, nè aggiungere effetti VST o EQ al segnale monitorato. In questa modalità, però, la latenza dell'hardware audio non influenza il segnale monitorato.

⇒ Per usare il monitoraggio esterno, inoltre, bisogna assicurarsi che non sia attivo il monitoraggio in Nuendo. Nella finestra di dialogo Preferenze (pagina VST) selezionare la modalità di monitoraggio "Manuale" e non attivare i pulsanti Monitor.

ASIO Direct Monitoring

Se l'hardware audio utilizzato è ASIO 2.0 compatibile, esso può supportare la funzionalità ASIO Direct Monitoring (questa funzione può essere disponibile anche con hardware audio che impiega driver per Mac OS X). In questa modalità, il monitoraggio vero e proprio avviene nell'hardware audio che invia il segnale d'ingresso in uscita. Il monitoraggio, tuttavia, si controlla da Nuendo. La funzione di monitoraggio dell'hardware audio, quindi, può essere attivata o disattivata automaticamente da Nuendo, proprio come quando si utilizza il monitoraggio interno.

- Per attivare l'ASIO Direct Monitoring, aprire la finestra di dialogo Impostazioni Periferiche nel menu Periferiche e attivare il Monitoraggio Diretto alla pagina di configurazione del proprio hardware audio.

Se il box di spunta è sfumato in grigio, l'hardware audio utilizzato (o il relativo driver) non supporta la funzionalità ASIO Direct Monitoring. Per i dettagli contattare il costruttore dell'hardware audio.

- Se la funzione ASIO Direct Monitoring è attiva, si può scegliere una modalità di monitoraggio nella finestra di dialogo Preferenze (pagina VST), come quando si esegue il monitoraggio in Nuendo (riferirsi a "[Monitoraggio in Nuendo](#)" a pag. 100).

- A seconda dell'hardware audio utilizzato, potrebbe anche essere possibile modificare il livello del monitoraggio e il panning dal mixer (inclusa la sezione Control Room, ma escludendo i canali Talkback ed External Return), modificando i fader del volume, i controlli di guadagno di ingresso e i livelli delle mandate della Control Room.

Consultare la documentazione tecnica dell'hardware audio.

- In questa modalità, Effetti VST ed EQ non possono essere applicati al segnale monitorato, poiché quest'ultimo non passa in Nuendo.

- In base all'hardware audio, ci potrebbero essere particolari restrizioni relativamente alle uscite audio utilizzabili per il monitoraggio diretto.

Per i dettagli sulle assegnazioni dell'hardware audio consultare la documentazione tecnica specifica.

La latenza dell'hardware audio non influenza il segnale monitorato quando si usa l'ASIO Direct Monitoring.

Quando si usano periferiche hardware di Steinberg (serie MR816) in combinazione con l'ASIO Direct Monitoring, il monitoraggio sarà virtualmente senza latenza.

⇒ Se si sta usando una periferica RME Audio Hammerfall DSP, assicurarsi che la voce “pan law” nelle preferenze della periferica sia impostata su -3dB.

Registrazione

La registrazione si esegue usando un qualsiasi metodo standard di registrazione (riferirsi a “[Metodi di registrazione elementari](#)” a pag. 94). Al termine della registrazione, si crea un file audio nella cartella Audio all'interno della cartella di progetto. Nel Pool, si crea una clip audio per il file audio e sulla traccia di registrazione appare un evento audio che riproduce l'intera clip. Infine, viene calcolata un'immagine per la forma d'onda dell'evento. Se la registrazione è stata lunga, tutto ciò può richiedere parecchio tempo.

⇒ Se nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Registrazione–Audio) è attiva l'opzione “Crea Immagine Audio in Registrazione”, l'immagine della forma d'onda è calcolata e visualizzata in tempo reale durante il processo di registrazione. Questi calcoli in tempo reale sfruttano molta potenza di calcolo – se il processore utilizzato è piuttosto lento o se si sta lavorando a un progetto che comporta un carico elevato sulla CPU, considerare la possibilità di disabilitare questa opzione.

Annullare una registrazione

Se il materiale registrato non piace lo si può cancellare selezionando Annulla dal menu Modifica. Ecco cosa avviene:

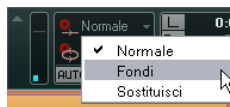
- L'evento appena creato viene rimosso dalla Finestra Progetto.
- Le clip audio nel Pool sono collocate nella cartella Cestino.
- Il file audio registrato non viene rimosso dall'hard-disk.

Tuttavia, poiché le clip corrispondenti sono state spostate nella cartella Cestino, è possibile cancellare i file aprendo il Pool e selezionando “Svuota il Cestino” del menu Media, riferirsi a “[Eliminazione dall'hard-disk](#)” a pag. 346.

Registrazione eventi sovrapposti

La regola di base per le tracce audio è che ognuna di esse può riprodurre un solo evento audio alla volta. Se ci sono uno o più eventi sovrapposti, quindi, se ne può sentire solamente uno in un determinato istante.

Ciò che avviene quando si registrano eventi sovrapposti (registrando cioè in una zona della traccia dove ci sono già eventi) dipende dall'impostazione Modalità di Registrazione Lineare sulla barra di trasporto:



- In modalità “Normale” o “Fondi”, se si registra dove è già stato registrato qualcosa, si crea un nuovo evento audio che si sovrappone a quello esistente.

Quando si registra l'audio, non c'è differenza tra le modalità “Normale” e “Fondi” – l'unica differenza riguarda la registrazione MIDI (riferirsi a “[Sovrapposizione e impostazione della Modalità di Registrazione](#)” a pag. 108).

- In modalità “Sostituisci”, gli eventi esistenti (o porzioni di eventi) che vengono sovrapposti dalla nuova registrazione sono rimossi.

Ciò significa che se si registra una sezione nel mezzo di una registrazione esistente più lunga, l'evento originale verrà tagliato in due eventi con uno spazio vuoto per il nuovo evento.

Quale evento si sente?

Se due o più eventi si sovrappongono, si sentiranno soltanto gli eventi (o porzioni di eventi) visibili. Gli eventi o sezioni sovrapposti (nascosti) non sono riprodotti.

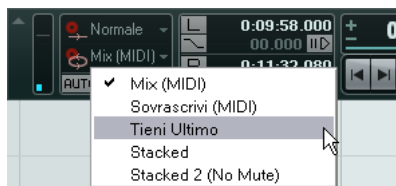
- Le funzioni “Sposta in Primo Piano” e “Sposta in Fondo” nel menu Modifica (sotto-menu Sposta, riferirsi a “[Spostare gli eventi](#)” a pag. 71) sono utili per gestire gli eventi sovrapposti, così come la funzione “In Primo Piano”.

Registrazione audio in modalità Ciclo

Registrando l'audio in modalità Ciclo, il risultato dipende da due fattori:

- Dall'impostazione “Registrazione in Ciclo” nella barra di trasporto.
- Dall'impostazione “Modalità di Registrazione in Ciclo” nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Registrazione–Audio).

Registrazione in Ciclo (barra di trasporto)



Sulla barra di trasporto sono disponibili cinque modalità diverse, ma le prime due si applicano solo alla registrazione MIDI. Per la registrazione in ciclo i criteri sono:

- Se è selezionata la modalità “Tieni Ultimo”, l'ultima take completa (cioè l'ultimo ciclo completamente registrato) viene conservato come un evento audio.

In realtà, tutti i cicli registrati sono salvati in un file audio diviso in regioni – una per ogni take. Si può scegliere di riprodurre una take precedente – esattamente come quando si registra in modalità “Crea Regioni”. Riferirsi a “Crea Regioni (Preferenze)” a pag. 104.

- Se è selezionata la modalità “Stacked”, ogni take appare in un evento su una “corsia” separata nella traccia. È utile per visualizzare e modificare le varie take e infine combinarle in una registrazione. In questa modalità, la preferenza Modalità di Registrazione in Ciclo non conta. La modalità Stacked 2 (No Mute) è come quella Stacked, tranne per il fatto che si possono sentire tutte le take, riferirsi a “Registrazione audio in modalità Stacked” a pag. 104.

- Se si seleziona una qualsiasi delle altre modalità di registrazione in ciclo, il risultato dipende interamente dall'impostazione “Modalità di Registrazione in Ciclo” nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Registrazione–Audio).

Le opzioni sono descritte in seguito.

Crea Eventi (Preferenze)



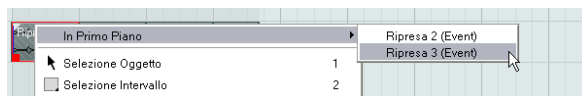
Se nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Registrazione), l'opzione “Modalità di Registrazione in Ciclo” è su “Crea Eventi”, ecco cosa avviene registrando l'audio in modalità Ciclo:

- Nel corso dell'intero processo di registrazione viene creato un file audio continuo.
- Per ogni turno di registrazione in ciclo si crea un evento audio. Gli eventi prendono il nome del file audio più la scritta “Take **”, ove “**” indica il numero della take.
- L'ultima take (l'ultimo turno registrato) viene collocata in alto (quindi è quello che si sente quando si avvia la riproduzione).

Per scegliere un'altra take da riprodurre procedere come segue:

1. Tenendo premuto [Alt]/[Option], fare clic-destro sull'evento e selezionare “In Primo Piano” dal menu contestuale.

L'opzione “Toolbox con clic destro” nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Modifica–Strumenti) consente di decidere se un clic-destro apre il menu contestuale o il toolbox. In base a questa impostazione, il menu contestuale viene aperto dal clic-destro o dal clic-destro più un tasto modificatore.



Il sotto-menu “In Primo Piano”, che elenca tutti gli altri eventi (oscurati).

2. Selezionare la take desiderata.

L'evento corrispondente si porta in primo piano.

Questo metodo consente di unire rapidamente le parti migliori di ogni take. Procedere come segue:

1. Usare lo strumento **Separa** per separare gli eventi in più sezioni, una per ogni parte della take.

Per esempio, se sono state registrate quattro linee di voce (in ogni take), si possono separare gli eventi in modo che ogni linea abbia un evento separato.



Eventi dopo la separazione. Si noti che poiché gli eventi della take originale si sovrappongono l'un l'altro, facendo clic con lo strumento **Separa**, tutte le take si separano alla stessa posizione.

2. Per ogni sezione della take, usare la funzione **"In Primo Piano"** per portare in primo piano la take migliore.

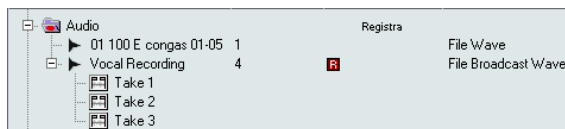
In questo modo, è possibile combinare rapidamente le sezioni migliori di ciascuna take, usando la prima linea vocale dalla prima take, la seconda linea da un'altra take e così via.

Si può anche costruire una take perfetta nell'Editor delle Parti Audio, riferirsi a ["Realizzare una take perfetta"](#) a pag. 338.

Crea Regioni (Preferenze)

Se nella finestra di dialogo **Preferenze** (pagina **Registrazione**), l'opzione **Modalità di Registrazione in Ciclo** è su **"Crea Regioni"**, ecco cosa avviene registrando l'audio in modalità **Ciclo**:

- Nel corso dell'intero processo di registrazione viene creato un file audio continuo.
- Nella **Finestra Progetto**, l'evento audio assume il nome del file audio con la scritta **"Take **"** (ove **"**"** è il numero dell'ultimo turno di registrazione in ciclo completato).
- Riproducendo l'evento registrato, si sente solamente il materiale registrato nel corso dell'ultimo turno di registrazione in ciclo.
Le take precedenti registrate in ciclo, tuttavia, sono ancora disponibili.
- La clip audio è suddivisa in regioni (denominate take), una per ogni turno di ciclo registrato.
Individuando il file audio appena registrato nel **Pool** e facendo clic sul segno **"+"** accanto ad esso, si possono vedere le regioni create, una per ogni turno di ciclo completato durante la registrazione.



Regioni delle "Take" nella finestra del **Pool**

Per riprodurre le varie take, procedere come segue:

1. Nella **Finestra Progetto**, aprire il menu contestuale relativo all'evento che è stato creato durante la registrazione in ciclo.

2. Selezionare il comando **"Imposta sulla Regione"**.

Si apre un sotto-menu con le take registrate durante la registrazione in ciclo.

3. A questo punto, si può selezionare una delle take dal sotto-menu, che andrà a sostituire l'evento take precedente nella **Finestra Progetto**.



Usare questo metodo per ascoltare le varie take. Selezionare la migliore take singola, oppure costruire una take perfetta tagliando le porzioni migliori di ogni take e unendole tra loro (riferirsi a ["Realizzare una take perfetta"](#) a pag. 338).

Crea Eventi + Regioni (Preferenze)

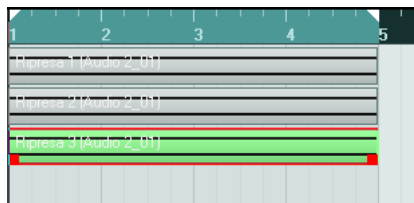
In questa modalità, vengono creati sia gli eventi che le regioni. Lavorando in questa modalità con le take come eventi, è possibile modificare gli eventi liberamente (ad esempio suddividendoli, riferirsi a ["Crea Eventi \(Preferenze\)"](#) a pag. 103). Tuttavia, nel caso in cui si desideri tornare alle take originali, queste saranno sempre disponibili come regioni (dal sotto-menu **"Imposta sulla Regione"**, accessibile dal **Pool** o dall'Editor dei Campioni).

Registrazione audio in modalità Stacked

Quando si registra l'audio in ciclo e sulla barra di trasporto è selezionata la modalità **Stacked**, ecco cosa avviene:

- Ogni turno completo registrato in ciclo viene trasformato in un evento audio separato.
- La traccia viene divisa in **"corsie"** (una per ogni turno in ciclo).

- Gli eventi sono ordinati uno sopra l'altro (stacked), ciascuno su una corsia diversa.



È facile quindi costruire una take perfetta unendo le varie parti dei diversi turni in ciclo:

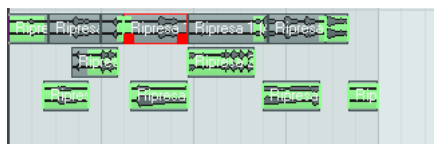
1. Ingrandire l'immagine in modo da lavorare meglio con gli eventi stacked.

Riproducendo la sezione registrata, si sente solo la take inferiore (l'ultima).

2. Per ascoltare un'altra take, silenziare la take inferiore con lo strumento Mute o spostare le take tra le corsie. Per fare ciò, è possibile trascinarle, oppure usare le funzioni Sposta in Primo Piano/In Fondo nel menu contestuale o nel menu Modifica.

3. Modificare le take in modo da sentire solo le parti da conservare.

Si possono tagliare gli eventi con lo strumento Separa, ridimensionarli, silenziarli o cancellarli.



Le corsie udibili sono indicate in colore verde.

4. Quando si è soddisfatti del risultato, selezionare tutti gli eventi su tutte le corsie e scegliere "Elimina Sovrapposizioni" dal sotto-menu Avanzato del menu Audio. Questo comando colloca di nuovo tutti gli eventi su una sola corsia e li ridimensiona in modo da rimuovere le sezioni sovrapposte.



5. Per disattivare la modalità di visualizzazione in corsie per la traccia, fare clic sul pulsante Tipo Vista Corsie nell'elenco tracce e selezionare "Corsie Disattivate".

Se il pulsante è nascosto, lo si può rendere visibile nella finestra di dialogo Controlli di Traccia – riferirsi a ["Personalizzare i controlli traccia"](#) a pag. 610.



Il pulsante Tipo Vista Corsie

Registrazione con gli effetti

Normalmente, si registra il segnale audio pulito (dry) aggiungendo effetti in modo non distruttivo durante la riproduzione (come descritto nel capitolo ["Effetti audio"](#) a pag. 206). Tuttavia, Nuendo permette anche di aggiungere effetti (e/o EQ) direttamente in fase di registrazione. Per farlo, bisogna aggiungere effetti in insert e/o definire impostazioni di EQ sul canale d'ingresso nel Mixer.

⇒ In questo modo gli effetti diventano parte integrante dei file audio – non è possibile cambiare le impostazioni degli effetti dopo la registrazione.

Formato di registrazione

Quando si effettuano delle registrazioni con degli effetti, considerare la possibilità di impostare la risoluzione in bit sul valore 32 Bit Float (a virgola mobile). Per fare ciò, andare nella finestra di dialogo Impostazioni Progetto nel menu Progetto. Si noti che non è assolutamente indispensabile – si può registrare con effetti anche a 24 o 16 Bit; tuttavia il formato 32 Bit Float offre alcuni vantaggi:

- Registrando a 32 Bit Float, non si rischia il clipping (distorsione digitale) nei file registrati. Ovviamente, ciò può essere evitato anche registrando a 24 o 16 Bit, ma occorre prestare più attenzione ai livelli.

- Internamente Nuendo processa l'audio a 32 Bit Float – registrando con lo stesso formato significa mantenere assolutamente intatta la qualità audio.

Questo perché il processing degli effetti nel canale d'ingresso (oltre a tutte le impostazioni di livello o EQ eseguite in esso) avviene a 32 Bit Float. Registrando a 16 o 24 Bit, l'audio è convertito a questa risoluzione inferiore quando è scritto su file – come risultato si ha una possibile degradazione della qualità audio.

Si noti, inoltre, che non importa a quale risoluzione audio reale lavora l'hardware audio. Anche se il segnale proveniente dall'hardware audio è a 16 Bit, il segnale sarà a 32 Bit Float una volta aggiunti gli effetti sul canale d'ingresso.

Un esempio

Questo esempio mostra come applicare l'effetto "SoftClipper" in registrazione; è solo un esempio. Il concetto tuttavia, è lo stesso per tutti gli effetti (o combinazioni d'effetti).

1. Configurare una traccia audio per la registrazione e selezionare il bus d'ingresso desiderato.

Per ottenere dei risultati migliori, attivare anche il monitoraggio, grazie al quale è possibile ascoltare e verificare le impostazioni eseguite prima di iniziare a registrare. Riferirsi a ["Monitoraggio in Nuendo"](#) a pag. 100 per una descrizione del monitoraggio tramite Nuendo.

2. Aprire il Mixer e assicurarsi che sia visualizzata la vista estesa.

Per visualizzare la vista estesa del Mixer, fare clic sull'icona freccia ("Mostra Mixer Esteso") nel Pannello Comune, scegliere "Mostra Vista Estesa" dal sotto-menu Finestra nel menu contestuale del Mixer o usare un tasto di comando rapido (si può definire nella finestra di dialogo Comandi da Tastiera; riferirsi a ["Configurare i comandi rapidi da tastiera"](#) a pag. 618).

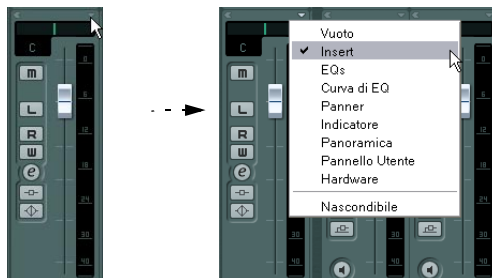
3. Individuare il canale d'ingresso (bus) dal quale si registra.

Se i canali d'ingresso sono nascosti, fare clic sul pulsante Mostra/Nascondi Canali Ingresso a sinistra.



4. Verificare il livello d'ingresso (del segnale che entra nell'hardware audio) come descritto nel paragrafo ["Impostare i livelli d'ingresso"](#) a pag. 99 e regolare il livello della sorgente audio (se necessario).

5. Scorrere il menu a tendina Opzioni di Visualizzazione del canale d'ingresso e selezionare "Insert".



Il menu a tendina Opzioni di Visualizzazione si apre facendo clic sul pulsante freccia situato tra il fader del pannello e il pannello esteso.

Il pannello esteso del canale d'ingresso visualizza ora gli slot di insert.

6. Fare clic su uno slot di insert e selezionare un effetto dal menu contestuale.

Gli effetti disponibili sono ordinati in sotto-menu – l'effetto SoftClipper è nel sotto-menu "Distortion".

L'effetto è caricato ed attivato; inoltre, si apre automaticamente il relativo pannello di controllo.

7. Regolare a piacere i parametri dell'effetto.

Per informazioni dettagliate sui parametri degli effetti, consultare il documento in pdf separato "Riferimento dei Plug-in".

8. Una volta configurato l'effetto, si può verificare il livello del canale d'ingresso impostando gli indicatori su post-fader (riferirsi a ["Impostare i livelli d'ingresso"](#) a pag. 99). Regolare il livello con il fader del canale d'ingresso (se necessario).

9. Avviare la registrazione.

10. Al termine è possibile riprodurre la traccia audio registrata.

Come si può ascoltare, l'effetto applicato fa ora parte del file audio vero e proprio.

11. Per non registrare altro con lo stesso plug-in, disattivarlo facendo clic nello slot di insert e scegliendo "Nessun Effetto".

Specifiche di registrazione MIDI

MIDI Thru

In linea generale, lavorando in MIDI, si lascia attiva l'opzione MIDI Thru in Nuendo e si seleziona Local Off sullo strumento MIDI. In questa modalità, tutto ciò che si suona durante la registrazione viene "inviato indietro" di nuovo sull'uscita MIDI e sul canale selezionato per la traccia di registrazione.

1. Assicurarsi che l'opzione "MIDI Thru Attivo" sia attiva nella finestra di dialogo Preferenze (pagina MIDI).

2. Abilitare alla registrazione la traccia(e) sulla quale si vuole registrare.

I dati MIDI entranti sono così "inviati indietro" nuovamente per tutte le tracce MIDI abilitate alla registrazione.



⇒ Per usare la funzione Thru di una traccia MIDI senza registrare, attivare invece il pulsante monitor della traccia. Ciò è utile ad esempio se si desidera provare diversi suoni o riprodurre un VST instrument in tempo reale, senza registrare ciò che si sta suonando.

Impostare canale MIDI, ingresso e uscita

Impostare il canale MIDI nello strumento

La maggior parte dei synth MIDI sono in grado di riprodurre più suoni contemporaneamente, ciascuno su un canale MIDI diverso; questo è il segreto per riprodurre più suoni (basso, piano ecc.) dallo stesso strumento. Alcuni dispositivi (come i moduli sonori compatibili General MIDI) ricevono sempre i dati su tutti e i 16 canali MIDI. Su uno strumento del genere non occorre eseguire particolari impostazioni. In altri strumenti, invece, si devono usare i controlli del pannello frontale per configurare "Parti", "Timbri" o simili in modo che ricevano i dati su un canale MIDI ciascuno. Per maggiori informazioni, consultare il manuale fornito col proprio strumento MIDI.

Assegnare nomi alle porte MIDI in Nuendo

Spesso, ingressi e uscite MIDI sono visualizzati con nomi inutilmente lunghi e complicati. Tuttavia, si possono rinominare le proprie porte MIDI con nomi più descrittivi:

1. Aprire la finestra di dialogo Impostazioni Periferiche dal menu Periferiche.

2. Nell'elenco Periferiche scegliere Configurazione Porte MIDI.

Sono elencati ingressi e uscite MIDI disponibili. In Windows, il dispositivo da scegliere dipende dal sistema.

3. Per cambiare il nome di una porta MIDI, fare clic nella colonna "Mostra" e digitare un nuovo nome.

Alla chiusura della finestra di dialogo, il nuovo nome appare nei menu a tendina Assegnazione Ingresso e Assegnazione Uscita.

Impostare l'ingresso MIDI nell'Inspector

Gli ingressi MIDI delle tracce si selezionano nell'Inspector (l'area a sinistra dell'elenco tracce nella Finestra Progetto):

1. Selezionare la traccia facendo clic nell'elenco tracce. Per selezionare più tracce, premere [Shift] o [Ctrl]/[Command] e fare clic. L'Inspector visualizza le impostazioni della prima traccia selezionata (per i dettagli riferirsi a ["L'Inspector"](#) a pag. 42).

2. Fare clic sul nome della traccia nell'Inspector per essere sicuri che sia visibile la parte alta.



3. Scorrere il menu a tendina Assegnazione Ingresso e selezionare un ingresso.

Appaiono gli ingressi MIDI disponibili. Gli elementi del menu dipendono dal tipo di interfaccia MIDI impiegata, ecc.

- Selezionando "All MIDI Inputs" la traccia riceve i dati MIDI da tutti gli ingressi MIDI disponibili.
- Se si tiene premuto [Shift]-[Alt]/[Option] e si seleziona un ingresso MIDI, questo verrà usato per tutte le tracce MIDI selezionate.

Impostare canale e uscita MIDI

Le impostazioni di canale e uscita MIDI determinano dove viene inviato il materiale MIDI registrato durante la riproduzione; esse sono anche importanti per l'opzione MIDI Thru in Nuendo. Canale e uscita MIDI si possono selezionare nell'elenco tracce o nell'Inspector. La procedura che segue spiega come definire le impostazioni nell'Inspector, ma in linea generale si può fare la stessa cosa nell'elenco tracce.

1. Per selezionare la traccia e visualizzare le impostazioni nell'Inspector, procedere come quando si seleziona un ingresso MIDI (vedere in precedenza).

2. Scorrere il menu a tendina Assegnazione Uscita e selezionare un'uscita.

Appaiono le uscite MIDI disponibili. Gli elementi del menu dipendono dal tipo di interfaccia MIDI impiegata, ecc.

- Se si tiene premuto [Shift]-[Alt]/[Option] e si seleziona un'uscita MIDI, questa verrà selezionata per tutte le tracce MIDI selezionate.

3. Usare il menu a tendina Canale per selezionare un canale MIDI per la traccia.



- Impostando la traccia al canale MIDI "Qualsiasi", ogni evento MIDI sulla traccia è inviato in uscita sul canale memorizzato nell'evento stesso.

In altre parole, il materiale MIDI è riprodotto sul canale utilizzato dalla periferica di ingresso MIDI (lo strumento MIDI suonato in registrazione).

Selezionare un suono

È possibile selezionare i suoni da Nuendo "istruendo" il programma per l'invio dei messaggi Program Change e Bank Select alla propria periferica MIDI. Per farlo, usare i campi "Selettore Patch" e "Selettore Banco" nell'Inspector o nell'elenco tracce.



I messaggi Program Change consentono di accedere a 128 locazioni di programmi diverse. Se lo strumento MIDI utilizzato dispone di più di 128 programmi, i messaggi Bank Select (definiti nel campo "Selettore Banco") consentono di scegliere vari banchi, ciascuno contenente 128 programmi.

⇒ I messaggi Bank Select sono riconosciuti in modo diverso dai vari strumenti MIDI. Anche struttura e numerazione dei banchi può variare. Per i dettagli consultare la documentazione tecnica dello strumento MIDI impiegato.

⇒ Si noti che è possibile selezionare i suoni anche per nome. Per scoprire come farlo, consultare il documento separato in PDF "Periferiche MIDI".

Registrazione

La registrazione MIDI segue i metodi di registrazione di base (riferirsi a "[Metodi di registrazione elementari](#)" a pag. 94). Al termine della registrazione, nella Finestra Progetto si crea una parte contenente eventi MIDI.

Sovrapposizione e impostazione della Modalità di Registrazione

Per quanto riguarda le parti sovrapposte, le tracce MIDI sono diverse da quelle audio:

⇒ Tutti gli eventi nelle parti sovrapposte vengono sempre riprodotti. Registrando più parti alle stesse posizioni (o spostando le parti in modo che si sovrappongano) in riproduzione si sentono tutte le parti, anche se nella Finestra Progetto alcune appaiono oscurate.

Quando si registrano parti sovrapposte, il risultato dipende dall'impostazione Modalità di Registrazione Lineare sulla barra di trasporto:

- Se la modalità di registrazione è impostata su "Normale", la registrazione di tipo "overdub" (sovraincisione) funziona come nelle tracce audio: registrando di nuovo su materiale già registrato, si ottiene una nuova parte che si sovrappone a quella precedente.
- Se la modalità di registrazione è impostata su "Fondi", gli eventi sovraincisi si aggiungono alla parte esistente.
- Se la modalità di registrazione è impostata su "Sostituisci", la nuova registrazione sostituisce tutti gli eventi esistenti in quell'area della traccia.

Punch in e Punch out su tracce MIDI

Le procedure di impostazione ed esecuzione dei comandi di punch in/punch out manuali e automatici per le tracce MIDI, sono esattamente uguali a quelle per le tracce audio. Tuttavia, va osservato che:

- L'esecuzione dei comandi di Punch in e out sulle registrazioni con dati di Pitchbend o controller (modulation wheel, pedale sustain, volume ecc.) potrebbe causare strani effetti (note apparentemente sospese, vibrato costante, ecc.).

In tal caso, eseguire il comando Ripristina dal menu MIDI (riferirsi a ["Funzione Ripristina"](#) a pag. 110).

Funzione Quantizzazione Automatica Registrazione MIDI

Se è attiva la funzione Quantizzazione Automatica Registrazione MIDI (pulsante "Auto Q") sulla barra di trasporto, le note in registrazione vengono quantizzate automaticamente secondo le impostazioni di quantizzazione correnti. Per maggiori informazioni sulla quantizzazione riferirsi a ["Le funzioni di Quantizzazione"](#) a pag. 417

Registrazione MIDI in modalità Ciclo

Quando si registra materiale MIDI in modalità ciclo, il risultato dipende dalla modalità di Registrazione in Ciclo selezionata sulla barra di trasporto:

Registrazione in Ciclo: Mix (MIDI)

Ad ogni turno completato, tutto ciò che è stato registrato viene aggiunto alla registrazione precedente sulla stessa parte. Ciò è utile ad esempio per realizzare pattern ritmici (si registra una parte di charleston al primo ciclo, la cassa al secondo ciclo, ecc.).

Registrazione in Ciclo: Sovrascrivi (MIDI)

Non appena si suona una nota MIDI (o si invia un qualsiasi messaggio MIDI), tutto il materiale MIDI registrato nei cicli precedenti viene sostituito da quel punto in poi nella parte. Un esempio:

1. Si avvia la registrazione in ciclo di otto misure.
2. La prima take non è abbastanza buona – si inizia direttamente con una nuova take sul turno ciclico successivo, sostituendo la prima take.

3. Dopo aver registrato la seconda take, si lascia continuare la registrazione e si resta in ascolto, senza suonare niente.

Si ritiene buona la take fino alla misura sette, ad esempio.

4. Al ciclo successivo, si attende fino alla misura sette, quindi si inizia a suonare.

In questo modo si sostituiscono solo le ultime due misure.

5. Smettere di suonare prima che inizi l'ultimo turno – altrimenti si sostituisce l'intera take!

Registrazione in Ciclo: Tieni Ultimo

Ogni turno completato sostituisce quello registrato in precedenza. Si noti che:

- Il turno in ciclo deve essere completato – se si disattiva la registrazione o si preme Stop prima che il cursore arrivi al locatore destro, viene conservata la take precedente.
- Se non si suona o inserisce alcun dato MIDI durante un ciclo, non succede niente (viene conservata la take precedente).

Registrazione in Ciclo: Stacked/Stacked 2 (No Mute)

Ecco cosa avviene in questa modalità:


- Ogni turno registrato in ciclo viene trasformato in una parte MIDI separata.
- La traccia viene divisa in "corsie" (una per ogni turno in ciclo).
- Le parti sono collocate una sopra l'altra (stacked), ciascuna su una corsia diversa.
- Sono silenziate tutte le take tranne l'ultima (modalità Stacked).
- Con la modalità Stacked 2 selezionata, non viene silenziato niente.



Si può quindi costruire una take perfetta unendo le parti migliori dei vari turni in ciclo; è possibile modificare le parti nella Finestra Progetto (tagliando, ridimensionando e cancellando) o usare un editor MIDI, come nell'esempio che segue:

1. Togliere il mute dalle take silenziati facendo clic sulle parti con lo strumento Mute.
 2. Selezionare tutte le take (parti) ed aprirle nell'Editor dei Tasti, ad esempio.
 3. Usare il menu a tendina Elenco Parti sulla toolbar per scegliere la parte da modificare.
Riferirsi a ["Gestione di più parti"](#) a pag. 430.
 4. Rimuovere o modificare a piacere le note.
 5. Quando il risultato è soddisfacente chiudere l'editor.
 6. Per trasformare tutto in una parte MIDI (contenente la take perfetta), selezionare tutte le parti e scegliere "Unisci MIDI nel Loop" dal menu MIDI.
 7. Nella finestra di dialogo che si apre, attivare l'opzione Elimina Destinazione e fare clic su OK.
- Gli eventi rimanenti nelle parti sono miscelati tra loro in una singola parte.

Registrazione diversi tipi di messaggi MIDI

 Usare i Filtri MIDI per decidere esattamente i tipi di eventi da registrare, riferirsi a ["Filtri MIDI"](#) a pag. 112.

Note

Quando si preme e rilascia un tasto sul proprio synth o su un'altra tastiera MIDI, vengono inviati in uscita i messaggi Note On (tasto premuto) e Note Off (tasto rilasciato). Il messaggio di nota MIDI contiene anche l'informazione del canale MIDI utilizzato. Normalmente, tale informazione è sostituita dall'impostazione di canale MIDI della traccia, ma se s'impone la traccia sul canale MIDI "Qualsiasi", le note sono riprodotte sui rispettivi canali originali.

Messaggi continui (MIDI CC)

Pitchbend, aftertouch e controller (come modulation wheel, pedale sustain, volume ecc.) sono considerati eventi MIDI continui (l'opposto dei messaggi estemporanei tasto su/giù). Se in fase di registrazione si muove la rotellina del Pitchbend sul proprio sintetizzatore, questo movimento viene registrato insieme al tasto (messaggi di Note On e Note Off), esattamente come ci si aspette-

rebbe. I messaggi continui, però, possono essere registrati anche dopo la registrazione delle note (perfino prima). Inoltre, si possono registrare anche su tracce a parte, diverse dalle note alle quali appartengono.

Supponiamo, ad esempio, di registrare una o più parti di basso sulla traccia 2. Se si imposta ora un'altra traccia, come la traccia 55, sulla stessa uscita e canale MIDI della traccia 2, è possibile effettuare una registrazione separata dei soli pitchbend, per le parti di basso nella traccia 55. Ciò significa che si attiva la registrazione come al solito e si muove solamente la rotellina del pitchbend durante la ripresa. Fino a quando le due tracce sono impostate sulla stessa uscita e canale MIDI, per lo strumento MIDI è come se le due registrazioni fossero eseguite nello stesso momento.

Messaggi Program Change

Normalmente, quando si passa da un programma ad un altro sulla tastiera MIDI (o qualsiasi altro dispositivo impiegato per la registrazione), viene inviato in uscita via MIDI un numero come messaggio Program Change corrispondente a quel programma. Questi messaggi possono essere registrati al volo con la musica, o in seguito su una traccia separata oppure inseriti manualmente nell'Editor dei Tasti o nell'Editor Elenco.

Messaggi System Exclusive (SysEx)

Si tratta di un tipo di messaggi MIDI speciali, usati per trasmettere dati che hanno senso solo per i dispositivi di un certo modello o marca. I messaggi SysEx possono essere usati per trasmettere un elenco di numeri che in un synth definiscono uno o più suoni. Per maggiori dettagli sulla visualizzazione e l'editing dei messaggi SysEx, consultare la sezione ["Lavorare con i messaggi SysEx"](#) a pag. 453.

Funzione Ripristina

Questa funzione del menu MIDI trasmette messaggi Note Off e resetta i controller su tutti i canali MIDI; serve se ci sono note bloccate, effetti di vibrato continuo, ecc.

Sono presenti altre due opzioni per eseguire un ripristino (reset):

- Nuendo può eseguire un reset MIDI automatico sullo stop.

Questa funzione si attiva/disattiva nella finestra di dialogo Preferenze (pagina MIDI).

- Nuendo può inserire automaticamente un evento di reset alla fine di una parte registrata.

Aprire le Preferenze (pagina MIDI) e attivare l'opzione "Inserisci Eventi Reset dopo Registrazione". L'evento di Reset inserito eseguirà il ripristino dei dati dei controller quali Sustain, Aftertouch, Pitchbend, Modulation, Breath Control, ecc.; ciò è utile ad esempio se viene registrata una parte MIDI e il pedale del sustain è ancora premuto dopo l'interruzione della registrazione. Generalmente, in questi casi tutte le parti che seguono sono riprodotte col Sustain, poiché il comando "Pedal Off" non è stato registrato. È possibile evitare ciò attivando l'opzione "Inserisci Eventi Reset dopo Registrazione".

Registrazione Retrospettiva

Questa funzione consente di catturare le note MIDI che si suonano in modalità Stop o durante la riproduzione e trasformarle in una parte MIDI "dopo il fatto". Nuendo, infatti, cattura l'ingresso MIDI e lo salva in un buffer di memoria anche quando non è in registrazione.

Procedere come segue:

1. Abilitare l'opzione Registrazione Retrospettiva nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Registrazione-MIDI). Si attiva così il buffering d'ingresso MIDI per la registrazione retrospettiva.
2. Assicurarsi che una traccia MIDI sia abilitata alla registrazione.
3. Dopo aver riprodotto un pò del materiale MIDI che si vuole catturare (sia in modalità Stop che durante la riproduzione), selezionare l'opzione Registrazione Retrospettiva dal menu Trasporto (o usare il rispettivo comando da tastiera, di default [Shift]-Num[*]).

Il contenuto del buffer MIDI (il materiale appena suonato) viene trasformato in una parte MIDI sulla traccia abilitata alla registrazione. La parte appare alla posizione in cui si trovava il cursore di progetto nel momento in cui si è iniziato a suonare – quindi suonando insieme alla riproduzione, le note catturate sono collocate esattamente dove sono state suonate rispetto al progetto.

- Il parametro Buffer Registrazione Retrospettiva nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Registra-MIDI), determina la quantità di dati che può essere catturata nel buffer MIDI.

Preferenze MIDI

Nella finestra di dialogo Preferenze sono disponibili altre opzioni e impostazioni per la registrazione e per la riproduzione MIDI:

Pagina MIDI

- Regola Durata

Regola la durata delle note in modo che ci sia sempre un breve margine di tempo tra la fine di una nota e l'inizio dell'altra (della stessa altezza e sullo stesso canale MIDI). Il tempo si definisce in tick. Di default ci sono 120 tick per nota da 1/16, ma è possibile regolare anche questo valore con il parametro "Risoluzione Display MIDI: 1/16 =" nella stessa pagina.

Pagina Registrazione-MIDI

- Snap Parti MIDI in Misure

Se attiva, le parti MIDI registrate vengono allungate automaticamente in modo da iniziare e finire a posizioni misura intere. Lavorando in un contesto in Misure, ciò rende più semplici le operazioni di modifica (spostamento, duplicazione, ripetizione, ecc.).

- Solo Record negli Editor MIDI

Se questa opzione è attiva e si apre una parte per eseguire operazioni di modifica in un editor MIDI, la rispettiva traccia viene abilitata automaticamente alla registrazione. Inoltre, l'opzione "Abilita la Registrazione" è disabilitata per tutte le altre tracce MIDI fino a quando si chiude di nuovo l'editor.

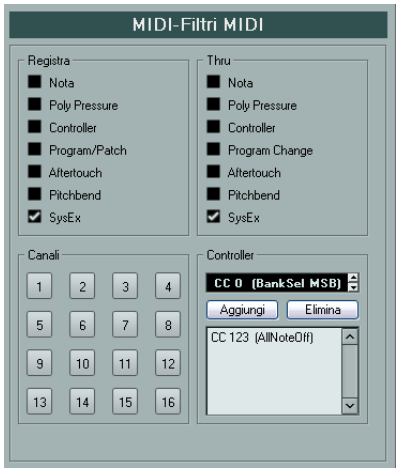
Ciò facilita la registrazione di dati MIDI in fase di editing di una parte – si è infatti sempre sicuri che i dati registrati sono collocati nella parte modificata e non su una qualsiasi altra traccia.

- Intervallo di Cattura MIDI in ms

Quando si effettua una registrazione a partire dal locatore sinistro, questa opzione garantisce che venga registrato anche l'inizio. Talvolta, infatti, capita di registrare una "ripresa perfetta" ma ci si accorge che la primissima nota non è stata inclusa nella registrazione, perché si è iniziato a suonare leggermente in anticipo – cosa assai frustrante! Aumentando il valore Intervallo di Cattura MIDI, Nuendo "cattura" gli eventi suonati appena prima dell'inizio della registrazione, eliminando questo problema.

Per una descrizione delle altre opzioni, fare clic sul pulsante Aiuto nella finestra di dialogo Preferenze.

Filtri MIDI



La pagina MIDI–Filtri MIDI nella finestra di dialogo Preferenze, consente di evitare la registrazione e/o il thruput (dovuto alla funzione MIDI Thru) di alcuni messaggi MIDI.

La finestra di dialogo è divisa in quattro sezioni:

Sezione	Descrizione
Registra	Attivando una di queste opzioni si evita che quel tipo di messaggio MIDI sia registrato. Può anche essere in thruput e se è già stato registrato, verrà riprodotto normalmente.
Thru	Attivando una di queste opzioni si evita che quel tipo di messaggio MIDI passi in thruput. Può anche essere registrato e riprodotto normalmente.
Canali	Attivando un pulsante Canale, nessun messaggio MIDI su quel canale MIDI viene registrato o passa in thruput. I messaggi già registrati, tuttavia, sono riprodotti normalmente.
Controller	Consente di evitare che alcuni tipi di controller MIDI siano registrati o passino in thruput. Per filtrare un tipo di controller, selezionarlo dall'elenco in cima alla sezione Controller e fare clic su "Aggiungi". Esso appare nell'elenco sottostante. Per rimuovere un tipo di controller dall'elenco (per permettere che sia registrato o passi in thruput) selezionarlo nell'elenco inferiore e fare clic su "Elimina".

Opzioni e impostazioni

Preferenze di trasporto per la registrazione

Nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Trasporto) sono disponibili un paio di opzioni importanti per la registrazione. Impostarle in base al proprio metodo di lavoro preferito:

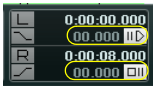
Disattiva Punch In Allo Stop

Se attiva, il Punch In sulla barra di trasporto si disattiva automaticamente quando si passa in modalità Stop.

Stop dopo il Punch Out Automatico

Se attiva, la riproduzione si ferma automaticamente dopo un Punch Out automatico (quando il cursore di progetto arriva al locatore destro ed è attivo il Punch Out sulla barra di trasporto). Se il valore di post-roll nella barra di trasporto è impostato su un valore diverso da zero, la riproduzione continuerà per il tempo impostato prima di fermarsi (vedere sotto).

Pre-roll e Post-roll



Campo valore Pre-roll e interruttore acceso/spento

Campo valore Post-roll e interruttore acceso/spento

I campi di valore pre-roll e post-roll (sotto i campi dei locatori sinistro/destro) nella barra di trasporto possiedono le seguenti funzionalità:

- Impostando un valore di pre-roll, Nuendo viene istruito in modo da “andare indietro” di una breve sezione ogni volta che viene attivata la registrazione.

Ciò avviene ogni volta che si avvia la riproduzione, ma è più significativo quando si registra dal locatore sinistro (Punch In attivo sulla barra di trasporto) come descritto in seguito.

- Impostando un valore di post-roll, Nuendo viene istruito in modo da riprodurre una breve sezione dopo il punch out automatico, prima di fermarsi.

Ciò ha senso solo quando è attivo il Punch Out sulla barra di trasporto e nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Trasporto) è attiva l'opzione “Stop dopo il Punch Out Automatico”.

- Per attivare o disattivare le funzioni di pre-roll o post-roll, fare clic sul pulsante corrispondente nella barra di trasporto (vicino al valore pre/post-roll) o usare le opzioni “Usa Pre-Roll” e “Usa Post-Roll” nel menu Trasporto.

Un esempio:

1. Impostare i locatori alle posizioni nelle quali si desidera iniziare e terminare la registrazione.
2. Attivare Punch in e Punch out sulla barra di trasporto.
3. Attivare l'opzione "Stop dopo il Punch Out Automatico" nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Trasporto).
4. Impostare dei tempi appropriati di pre-roll e post-roll, facendo clic sui campi corrispondenti nella barra di trasporto e inserendo i valori di tempo desiderati.
5. Attivare pre-roll e post-roll facendo clic sui pulsanti a fianco dei tempi di pre-roll e post-roll in modo che si illuminino.
6. Avviare la registrazione.

Il cursore di progetto "va indietro" del tempo specificato nel campo pre-roll e ha inizio la riproduzione. Quando il cursore arriva al locatore sinistro, la registrazione si attiva automaticamente. Quando il cursore raggiunge il locatore destro, la registrazione viene disattivata, ma la riproduzione continua per il tempo impostato nel campo prima di fermarsi.

Utilizzo del metronomo

Il metronomo genera un click in uscita da usare come riferimento tempo. I due parametri che regolano le impostazioni di tempo del metronomo sono il tempo e l'indicazione tempo, come impostate nella traccia tempo e nella traccia metrica, oppure nell'Editor Traccia Tempo (riferirsi a ["Editing della curva tempo"](#) a pag. 481). Il metronomo può usare un click audio riprodotto dall'hardware audio, oppure trasmettere dei dati MIDI ad un dispositivo collegato che riproduce il click, o entrambi.

È anche possibile configurare un preconteggio che verrà riprodotto quando si avvia la registrazione a partire dalla modalità Stop. Il preconteggio può avere base tempo musicale o lineare (riferirsi a ["Impostare un conteggio basato sul tempo"](#) a pag. 114).

- Per attivare il metronomo, attivare il pulsante Click nella barra di trasporto.

Si può anche selezionare l'opzione "Metronomo Attivo" nel menu Trasporto o usare il tasto di comando rapido corrispondente (di default [C]).

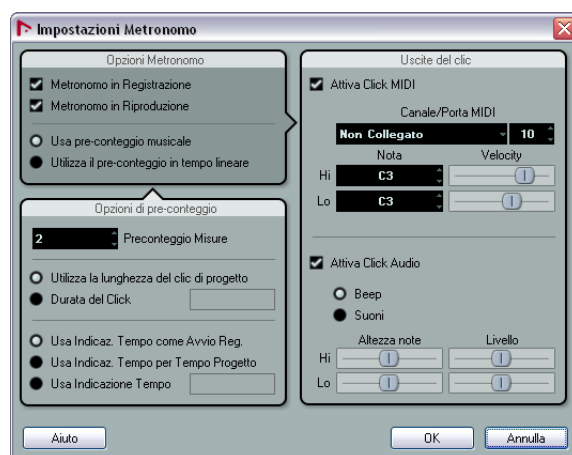
- Per attivare il preconteggio, fare clic sul pulsante Preconteggio nella barra di trasporto.

Si può anche selezionare l'opzione "Preconteggio/Click" nel menu Trasporto o definire un tasto di comando rapido per questa opzione.



Impostazioni metronomo

Le impostazioni per il metronomo si trovano nella finestra di dialogo Impostazioni Metronomo che si apre dal menu Trasporto.



Nella sezione Opzioni Metronomo, sono disponibili le seguenti opzioni:

Opzione	Descrizione
Metronomo in Registrazione/ Riproduzione	Specifica se il metronomo si sente in riproduzione, registrazione o entrambi (quando è attivo il pulsante "Click" sulla barra di trasporto).
Usa pre-conteggio musicale	Attiva un conteggio musicale che verrà riprodotto quando si avvia la registrazione a partire dalla modalità Stop.
Utilizza il pre-conteggio in tempo lineare	Attiva un conteggio in tempo lineare che verrà riprodotto quando si avvia la registrazione a partire dalla modalità Stop.

Se è selezionata l'opzione "Usa pre-conteggio musicale", sono disponibili le seguenti opzioni di pre-conteggio:

Opzione	Descrizione
Preconteggio Misure	Impostare il numero di misure che vengono contate dal metronomo prima di avviare la registrazione.
Utilizza la lunghezza del clic di progetto	Se attiva, il metronomo riproduce un clic per ogni quarto, in base alla durata del click del progetto.
Durata del Click	Se attiva, appare un campo valore a destra nel quale specificare il "ritmo" del metronomo. Ad esempio, se si imposta un valore di "1/8", si avranno otto note (due click per quarto). Si possono creare anche ritmi di metronomo particolari (terzine, ecc.).
Usa Indicaz. Tempo come Avvio Reg.	Se attiva, il preconteggio utilizza automaticamente Indicazione Tempo e Tempo impostati alla posizione in cui inizia la registrazione.
Usa Indicaz. Tempo per Tempo Progetto	Se attiva, il preconteggio utilizza l'indicazione tempo impostata nella traccia tempo. Inoltre, viene applicata qualsiasi modifica alla traccia tempo effettuata durante il preconteggio.
Usa Indicazione Tempo	Consente di stabilire un'Indicazione Tempo per il pre-conteggio. In questa modalità, le modifiche di tempo nella traccia tempo non hanno alcun effetto sul pre-conteggio.

Se è selezionata l'opzione "Utilizza il pre-conteggio in tempo lineare", sono disponibili le seguenti opzioni di pre-conteggio (riferirsi a ["Impostare un conteggio basato sul tempo"](#) a pag. 114 per maggiori dettagli):

Opzione	Descrizione
Clic di pre-conteggio	In questo campo è possibile impostare il numero di click che vengono riprodotti prima che abbiano inizio la riproduzione o la registrazione. Possono essere inseriti valori da 1 a 20.
Intervallo in secondi	Usare questo campo per definire un intervallo temporale per i clic (da 0.1 a 1.0 secondi). È possibile calcolare la posizione del primo click, moltiplicando il valore Intervallo in secondi con l'intervallo specificato e sottraendo questo valore dalla posizione del locatore sinistro.
Emphasis	Usare questo menu a tendina per selezionare un click con volume maggiore. Ciò è utile se si desidera ottenere una differenza udibile tra il primo e/o l'ultimo click e gli altri click.

Nella sezione Uscite del click sono disponibili ulteriori opzioni di configurazione per i click MIDI e audio:

Opzione	Descrizione
Attiva Click MIDI	Stabilisce se il metronomo suona via MIDI o meno.
Canale/Porta MIDI	Qui si sceglie un'uscita e canale MIDI per il "click" del metronomo. Per il click del metronomo è possibile selezionare anche un VST instrument configurato in precedenza nella finestra VST Instrument.
Nota Hi/Velocity	Stabilisce numero di nota MIDI e valore di velocity per la "nota high" (il primo quarto della misura).
Note Lo/Velocity	Stabilisce numero di nota MIDI e valore di velocity per le "note low" (gli altri quarti della misura).
Attiva Click Audio	Stabilisce se il metronomo suona tramite l'hardware audio o meno.
Beep	Attivando questa opzione, i click audio saranno dei beep generati dal programma. Livello e altezza dei "beep" per il quarto "Hi" (il primo) e per i quarti "Lo" (gli altri), sono regolabili con i cursori in basso.
Suoni	Attivando questa opzione è possibile fare clic nei campi "Suono" in basso, per caricare dei file audio per i suoni "Hi" e "Lo" per il metronomo. Con i cursori si stabilisce il livello del click.

Impostare un conteggio basato sul tempo

Nell'ambito di contesti di post-produzione, i progetti sono basati sul tempo, piuttosto che sulle misure. In questi casi è utile impostare un conteggio con tempo lineare come riferimento di tempo per le proprie registrazioni.

Un tipico caso potrebbe essere quello della sincronizzazione di voci fuori campo o di versioni doppiate. In tali scenari ci si troverà di frequente a saltare a posizioni dalle quali si desidera che la registrazione abbia inizio. Impostando i locatori sulle sezioni che si desidera registrare e definendo un conteggio con tempo lineare, è possibile assegnare, individuare e ascoltare rapidamente la posizioni di inizio della registrazione desiderata, all'interno del proprio progetto.

Procedere come segue:

1. Nella barra di trasporto, attivare il click del metronomo, impostare un valore di pre-roll adatto e attivare il Pre-roll.
2. Aprire il menu Trasporto e assicurarsi che l'opzione "Avvia Registrazione dal Locatore Sinistro" sia attivata.
3. Dal menu Trasporto selezionare Impostazioni Metronomo.
Si apre la finestra di dialogo Impostazioni Metronomo.

4. Nella sezione Opzioni Metronomo, assicurarsi che l'opzione "Metronomo in Registrazione" sia attivata.
5. Attivare l'opzione "Utilizza il pre-conteggio in tempo lineare".

Le opzioni relative al conteggio in tempo lineare sono visualizzate nella sezione "Opzioni di pre-conteggio".



6. Impostare le Opzioni di pre-conteggio in base alle proprie necessità.
7. Fare clic su OK per salvare le proprie impostazioni e chiudere la finestra di dialogo Metronomo.
8. Impostare i locatori sulla sezione che si desidera registrare.

Per registrare più sezioni, è utile impostare dei marker di ciclo per tutte le sezioni desiderate (riferirsi a "Marker di ciclo" a pag. 144).

9. Avviare la registrazione.

Il progetto viene riprodotto dalla posizione del cursore di progetto corrente. Quando il cursore di progetto raggiunge la posizione specificata con i parametri "Clic di pre-conteggio" e "Intervallo in secondi", viene avviato il conteggio. Esso si ferma quando il cursore raggiunge il locatore sinistro e si avvia la registrazione.

- È anche possibile impostare il locatore sinistro alla posizione in cui si desidera che abbia inizio la registrazione, impostare il cursore di progetto in una posizione prima del locatore sinistro, attivare il pulsante Punch In nella barra di trasporto e avviare la riproduzione.

Il conteggio in tempo lineare così definito viene avviato non appena il cursore di progetto si sposta verso il locatore sinistro; quando lo raggiunge, la registrazione si attiva automaticamente.

Bloccare e Sbloccare la Registrazione

Durante la registrazione può capitare di disattivare accidentalmente la registrazione, ad es. premendo la [Barra Spaziatrice]. Per evitare che ciò accada, è possibile impostare un apposito comando da tastiera nella finestra di dialogo Comandi da Tastiera. Se si usa il comando Blocca Registrazione, il pulsante Registra diventerà grigio e la modalità di registrazione verrà bloccata fino a che non si utilizza il comando da tastiera per la funzione Sblocca Registrazione o si entra in modalità Stop.

- Se è attiva l'opzione Blocca Registrazione e si desidera fermare la registrazione (facendo clic su Ferma nella barra di trasporto o premendo la [Barra Spaziatrice]), compare una finestra di dialogo, in cui è necessario confermare l'operazione. Si può anche usare prima il comando da tastiera Sblocca Registrazione e quindi entrare in modalità Stop, come al solito.

- Di default, non vengono assegnati comandi da tastiera a queste funzioni. Nella finestra di dialogo Comandi da Tastiera, si trovano le voci dei comandi rapidi corrispondenti nella categoria Trasporto (consultare il capitolo "Comandi da Tastiera" a pag. 617 per maggiori informazioni su come impostare i comandi da tastiera).

⇒ Questi comandi rapidi sono utili in particolare se combinati con altri comandi (ad es. con Registra/Ferma) usando le funzioni macro. In questo modo si ottengono delle macro molto potenti, ottime per migliorare il flusso di lavoro.

⇒ Si noti che in modalità Blocca Registrazione, un punch-out automatico alla posizione del locatore destro che potrebbe essere stato impostato sulla barra di trasporto, verrà ignorato.

Display Registrazione Max.

Il display Registrazione Max. consente di vedere il tempo disponibile rimasto per la registrazione. Il tempo disponibile dipende dalla configurazione corrente, ad esempio dal numero di tracce abilitate alla registrazione, dalle impostazioni del progetto (ad es. dalla frequenza di campionamento), e dalla quantità di spazio su hard disk disponibile.

È possibile visualizzare o nascondere il display usando l'opzione "Registrazione Max." nel menu Periferiche.

⇒ Il tempo di registrazione rimanente viene mostrato anche nella linea di stato che si trova sopra l'elenco tracce.

⚠ Se si stanno salvando le tracce su hard-disk diversi (usando cartelle singole di registrazione), il display del tempo rimanente farà riferimento al disco con la minore disponibilità di spazio libero.

Recupero delle registrazioni audio dopo un blocco del sistema

Normalmente, quando un computer si blocca, tutte le modifiche eseguite nel progetto corrente dall'ultimo salvataggio vanno perse. Di solito, non esiste un metodo facile e veloce per recuperare il proprio lavoro.

In Nuendo, quando il sistema si blocca in fase di registrazione (per mancanza di alimentazione o altri problemi), la registrazione sarà ancora disponibile dal momento in cui è iniziata a quello del blocco.

Se il computer si blocca durante una registrazione, basta riavviare il sistema e controllare la cartella Record del progetto (di default si trova nella sotto-cartella Audio all'interno della cartella di progetto). Essa contiene il file audio che si stava registrando al momento del blocco.

⚠ Questa funzione non costituisce una “regola certa” garantita da Steinberg. Nonostante il programma sia stato migliorato in modo da recuperare le registrazioni audio in caso di problemi del sistema, è sempre possibile che un crash del computer, una mancanza di alimentazione, ecc., possano danneggiare altri componenti del computer, rendendo impossibile salvataggio o recupero dei dati.

⚠ Si prega di non provocare volontariamente una situazione simile per testare questa funzione. Sebbene i processi interni del programma siano stati perfezionati per far fronte a queste situazioni, Steinberg non garantisce che in seguito a tali anomalie altri componenti del computer non siano stati danneggiati.

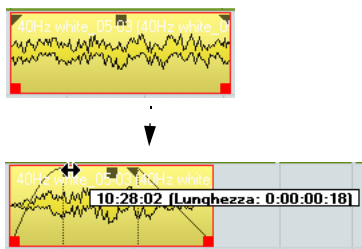
**Dissolvenze (fade), dissolvenze
incrociate (crossfade) e inviluppi**

Creazione delle dissolvenze

In Nuendo, per gli eventi audio sono disponibili due tipi principali di dissolvenze (chiamate anche fade-in e fade-out): dissolvenze basate sugli eventi, create usando le maniglie delle dissolvenze (vedere di seguito) e dissolvenze basate sulle clip, create da un processo audio (riferirsi a [“Dissolvenze basate sulle clip”](#) a pag. 119).

Dissolvenze basate sugli eventi

Gli eventi audio selezionati possiedono delle maniglie triangolari agli angoli superiori sinistro e destro che possono essere trascinate per creare rispettivamente fade-in o fade-out.



Creazione di un fade-in. La dissolvenza si riflette automaticamente nella forma d'onda dell'evento, fornendo così un'indicazione visiva del risultato ottenuto col trascinamento della maniglia della dissolvenza.

Le dissolvenze create con le maniglie non vengono applicate alle clip audio direttamente, ma vengono calcolate in tempo reale durante la riproduzione. Quindi, più eventi che fanno riferimento alla stessa clip audio possono avere curve di dissolvenza diverse. Questo però significa anche che molte dissolvenze consumano una quantità maggiore di risorse del processore.

- Selezionando più eventi e trascinando le maniglie delle dissolvenze su uno di essi, si applica la stessa dissolvenza a tutti gli eventi selezionati.

- Una dissolvenza si può modificare nella finestra di dialogo delle Dissolvenze, come descritto in seguito.

La finestra di dialogo si apre con un doppio-clic del mouse nella zona sopra la curva di dissolvenza, oppure selezionando l'evento e scegliendo “Apri Editor delle Dissolvenze” dal menu Audio (si noti che se l'evento presenta entrambe le curve di fade-in e fade-out, si aprono due finestre di dialogo).

La forma della curva di dissolvenza si regola nella finestra di dialogo delle Dissolvenze (tale forma è mantenuta quando poi si regola la durata della dissolvenza).

- Si può allungare o accorciare la dissolvenza in ogni momento, trascinando la rispettiva maniglia.

In realtà, lo si può fare anche senza prima selezionare l'evento, cioè senza le maniglie visibili; basta muovere il puntatore del mouse lungo la curva di dissolvenza fino a quando il cursore diventa una freccia bidirezionale, poi fare clic e trascinare il mouse.

- Se l'opzione “Mostra sempre le curve di Volume degli Eventi” è attiva nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Visualizzazione Eventi-Audio), le curve di dissolvenza vengono visualizzate in tutti gli eventi, indipendentemente dal fatto che siano o meno selezionate.

Se l'opzione non è attiva, le curve di dissolvenza sono visualizzate solo negli eventi selezionati.

- Se l'opzione Linee delle dissolvenze spesse è attiva nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Visualizzazione Eventi-Audio), le linee delle dissolvenze e la curva di volume sono più spesse, risultando così più visibili.

- Se l'opzione “Usa Rotella Mouse per Eventi Volumi e Dissolvenze” è attiva nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Modifica-Audio), premendo [Shift] mentre si muove la rotellina del mouse, si sposta verso l'alto o verso il basso la curva di volume.

Quando si posiziona il puntatore del mouse in qualsiasi punto della metà sinistra dell'evento, viene spostato il punto finale del fade-in. Quando il puntatore del mouse si trova invece in qualsiasi punto della metà destra dell'evento, viene spostato il punto iniziale del fade-out.

⇒ Nella finestra di dialogo Comandi da Tastiera (categoria Audio) è possibile impostare dei comandi per la modifica delle curve di volume degli eventi e per tutte le curve delle dissolvenze, riferirsi a [“Comandi da Tastiera”](#) a pag. 617.

⇒ Come alternativa per creare le dissolvenze, invece di trascinare le maniglie delle dissolvenze si possono usare le opzioni “Fade-In su Cursore” e “Fade-Out su Cursore” del menu Audio. Collocare il cursore di progetto su un evento audio nel punto in cui si vuole che termini un fade-in o inizi un fade-out e selezionare la rispettiva opzione del menu Audio. Si crea una dissolvenza che si estende da inizio o fine dell'evento, alla posizione del cursore di progetto.

Creare e regolare le dissolvenze con lo strumento Selezione Intervallo



Le dissolvenze basate sugli eventi possono anche essere create e regolate con lo strumento Selezione Intervallo:

1. Selezionare una sezione dell'evento audio con lo strumento Selezione Intervallo.
2. Scorrere il menu Audio e selezionare "Sposta i Corsori nella Selezione".

Il risultato dipende dalla selezione effettuata:

- Selezionando un intervallo dall'inizio dell'evento, si crea un fade-in all'interno dell'intervallo selezionato.
- Selezionando un intervallo che arriva alla fine di un evento, si crea un fade-out nell'intervallo selezionato.
- Se si seleziona un intervallo che include una sezione centrale di un evento, ma non raggiunge né l'inizio né la sua fine, viene creato un fade-in, dall'inizio dell'evento fino all'inizio dell'intervallo selezionato e un fade-out dalla fine dell'intervallo selezionato alla fine dell'evento.

⚠ Con lo strumento Selezione Intervallo è possibile selezionare più eventi audio su tracce separate ed applicare la dissolvenza a tutti gli eventi contemporaneamente.

Applicare delle dissolvenze di default

È anche possibile creare delle dissolvenze usando i comandi "Applica Fade-In Standard" e "Applica Fade-Out Standard" del menu Audio.

1. Selezionare uno o più eventi audio nella Finestra Progetto.
2. Nel menu Audio, selezionare "Applica Fade-In Standard" o "Applica Fade-Out Standard".

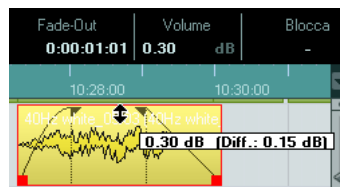
Viene creata una dissolvenza della stessa lunghezza e forma della dissolvenza di default (riferirsi a ["Pulsante Come Default"](#) a pag. 120).

Maniglie volume

Un evento audio selezionato presenta anche una maniglia quadrata nella metà superiore: la maniglia del volume. Essa offre un modo rapido per modificare il volume di un evento nella Finestra Progetto. Si noti che trascinando le maniglie del volume, il relativo valore viene modificato anche nella linea info.

La variazione di volume è indicata numericamente sulla linea info.

Per modificare il volume dell'evento trascinare in alto o in basso la maniglia.



La forma d'onda dell'evento riflette le variazioni di volume.

Rimuovere le dissolvenze

Per rimuovere le dissolvenze da un evento selezionare l'evento e scegliere "Rimuovi Dissolvenze" dal menu Audio.

Per rimuovere le dissolvenze solamente in un intervallo specifico, selezionare l'area di dissolvenza con lo strumento Selezione Intervallo e selezionare "Rimuovi Dissolvenze" dal menu Audio.

Dissolvenze basate sulle clip

Se è stato selezionato un evento audio o la sezione di un evento audio (con lo strumento Selezione Intervallo), si può applicare un fade-in o un fade-out alla selezione usando le funzioni "Fade-In" o "Fade-Out" nel sotto-menu Processa del menu Audio. Queste funzioni aprono la finestra di dialogo delle Dissolvenze corrispondente, consentendo di specificare una curva di dissolvenza. Le dissolvenze create in questo modo sono applicate alla clip audio invece che all'evento.

Si noti che:

⚠ La durata della zona di dissolvenza dipende dalla selezione effettuata. In altre parole, la durata della dissolvenza viene specificata prima di aprire la finestra di dialogo delle Dissolvenze. È possibile selezionare più eventi ed applicare a tutti lo stesso processo contemporaneamente.

- Se in seguito si creano nuovi eventi che fanno riferimento alla stessa clip, questi presenteranno tutti le stesse dissolvenze.
- È possibile rimuovere o modificare le dissolvenze in ogni momento nella finestra di dialogo Storia del Processing Offline (riferirsi a ["Finestra Storia del Processing Offline"](#) a pag. 292).

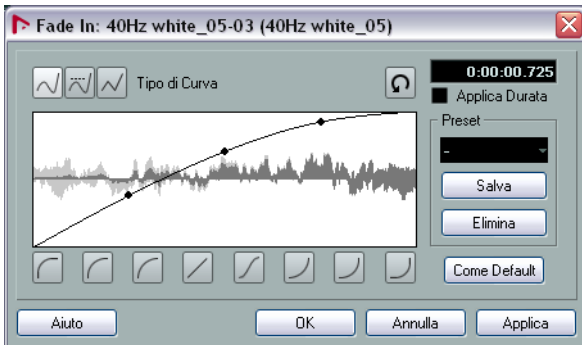
Se altri eventi fanno riferimento alla stessa clip audio, un messaggio d'avviso chiede se si vuole processare o meno anche questi eventi.

- L'opzione Continua processa tutti gli eventi che fanno riferimento alla clip audio.
- L'opzione Nuova Versione crea una nuova versione separata della clip audio per l'evento selezionato.
- È anche possibile attivare l'opzione "Non chiedere più". Indipendentemente dalla scelta "Continua" o "Nuova Versione", tutti i processi audio successivi saranno conformi all'opzione scelta.

Si può modificare questa impostazione in ogni momento nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Modifica-Audio) con l'opzione "Durante il Processing di Clip Condivise".

Finestre di dialogo delle Dissolvenze

Le finestre di dialogo delle Dissolvenze appaiono quando si modifica una dissolvenza esistente o quando si usano le funzioni Fade-In/Fade-Out nel sotto-menu Processa del menu Audio. La figura seguente mostra la finestra di dialogo Fade-In; la finestra di dialogo Fade-Out ha le stesse funzioni ed impostazioni.



Se si apre una finestra di dialogo delle Dissolvenze con più eventi selezionati, si possono regolare le curve di dissolvenza di tutti gli eventi nello stesso momento. È utile ad esempio per applicare lo stesso tipo di fade-in a più di un evento.

Le opzioni disponibili sono:

Opzione	Descrizione
Tipo di Curva	Questi pulsanti determinano se la curva della dissolvenza è costituita da segmenti curva concavi (pulsante sinistro), convessi (pulsante centrale) o lineari (pulsante destro).
Display di dissolvenza	Indica la forma della curva di dissolvenza. La forma d'onda risultante è di colore grigio scuro, quella corrente è grigio chiaro. Fare clic sulla curva per aggiungere punti oppure fare clic e trascinare i punti esistenti per cambiare la forma della curva. Per rimuovere un punto dalla curva, trascinarlo fuori dal display.
Pulsanti Forma Curva	Questi pulsanti permettono di impostare rapidamente le curve di dissolvenza più comuni.
Pulsante Ripristina	Questo pulsante è disponibile solo quando si modificano le dissolvenze trascinando le maniglie. Fare clic qui per annullare tutte le modifiche eseguite dall'ultima apertura della finestra di dialogo.
Il valore Lunghezza Dissolvenza	Questo parametro è disponibile solo quando si modificano le dissolvenze trascinando le maniglie. Non può essere usato per inserire lunghezze per le dissolvenze in forma numerica. Il formato dei valori indicati qui è determinato dal "Display Tempo Primario" nella barra di trasporto. Attivando l'opzione Applica Durata, il valore inserito nel campo Lunghezza Dissolvenza viene usato quando si fa clic su Applica o su OK. Impostando la dissolvenza corrente come Dissolvenza di Default, il valore "Lunghezza Dissolvenza" diventa parte delle impostazioni di default.
Preset	In questa sezione è possibile configurare dei preset per le curve di fade-in o di fade-out, da applicare ad altri eventi o clip. Per applicare un preset salvato, selezionarlo dal menu a tendina. Per rinominare il preset selezionato, fare doppio-clic sul nome e digitare uno nuovo. Per rimuovere un preset, selezionarlo nel menu a tendina e fare clic su "Elimina".
Pulsante Come Default	Questo pulsante è disponibile solo quando si modificano le dissolvenze trascinando le maniglie. Fare clic qui per salvare le impostazioni correnti come dissolvenza di default, da usare ogni volta che vengono create delle nuove dissolvenze, trascinando le maniglie degli eventi. Sia la lunghezza che la forma verranno usate quando si creano delle dissolvenze tramite il comando "Applica Fade-in/out standard..." dal menu Audio.

Applicare una dissolvenza

A seconda che le operazioni di modifica siano state eseguite con le maniglie o applicate con un processo audio, nella fila inferiore della finestra di dialogo Dissolvenza, sono visualizzati diversi pulsanti:

Le finestre Modifica Dissolvenza hanno i seguenti pulsanti:

Pulsante	Funzione
OK	Applica all'evento la curva di dissolvenza impostata e chiude la finestra di dialogo.
Annulla	Chiude la finestra di dialogo senza applicare alcuna dissolvenza.
Applica	Applica all'evento la curva di dissolvenza impostata senza chiudere la finestra di dialogo.

Le finestre Processa Dissolvenza hanno i seguenti pulsanti:

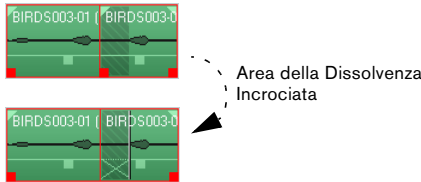
Pulsante	Funzione
Anteprima	Riproduce la zona di dissolvenza. La riproduzione si ripete fino a quando si fa clic di nuovo sul pulsante (durante la riproduzione il pulsante si chiama "Ferma").
Processa	Applica alla clip la curva di dissolvenza impostata e chiude la finestra di dialogo.
Annulla	Chiude la finestra di dialogo senza applicare alcuna dissolvenza.

Creare le dissolvenze incrociate

Quando sulla stessa traccia si sovrappone del materiale audio è opportuno applicare una dissolvenza incrociata. Si crea una dissolvenza incrociata selezionando due eventi audio consecutivi e scegliendo il comando Dissolvenza Incrociata dal menu Audio o usando il tasto di comando rapido corrispondente (di default [X]). Il risultato dipende dal tipo di sovrapposizione dei due eventi:

- Se gli eventi si sovrappongono, si crea una dissolvenza incrociata nella zona di sovrapposizione.

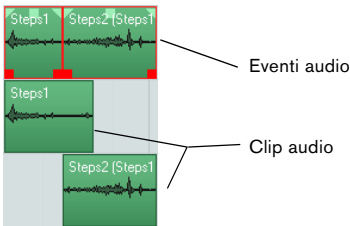
La dissolvenza incrociata ha la forma di default (lineare, simmetrica), ma può essere modificata come descritto in seguito.



⇒ Durata e forma della dissolvenza incrociata di default si impostano nella finestra di dialogo Dissolvenza Incrociata (riferirsi a ["Pulsante Come Default"](#) a pag. 120).

- Se gli eventi non si sovrappongono ma sono contigui (allineati fine/inizio senza interruzioni) è comunque possibile applicare una dissolvenza incrociata – sempre che le rispettive clip audio si sovrappongano! In questo caso, i due eventi sono ridimensionati in modo che si sovrappongano ed è applicata una dissolvenza incrociata di durata e forma di default.

Un esempio:



Gli eventi non si sovrappongono, ma le rispettive clip sì. Gli eventi possono quindi essere ridimensionati in modo da sovrapporsi, condizione indispensabile per una dissolvenza incrociata).



Quando si applica la funzione Dissolvenza Incrociata, i due eventi sono ridimensionati in modo da sovrapporsi, quindi si crea una dissolvenza incrociata di default nell'area della dissolvenza.

- Se gli eventi non si sovrappongono nè possono essere ridimensionati a sufficienza in modo da sovrapporsi, la dissolvenza incrociata non può essere creata.
- Si può specificare la durata della dissolvenza incrociata con lo strumento Selezione Intervallo: disegnare un intervallo di selezione che copra la zona di dissolvenza incrociata desiderata ed eseguire il comando Dissolvenza Incrociata nel menu Audio.

La dissolvenza incrociata viene applicata all'intervallo selezionato (sempre che gli eventi o le relative clip si sovrappongano, come descritto sopra).

⇒ Si può anche disegnare un intervallo di selezione dopo la creazione della dissolvenza incrociata e usare la funzione "Adatta Fade a Intervallo" del menu Audio.

- Una volta creata una dissolvenza incrociata si può modificarla selezionando uno o entrambi gli eventi in dissolvenza e scegliendo ancora “Dissolvenza Incrociata” dal menu Audio (o con un doppio-clic del mouse nella zona di dissolvenza).

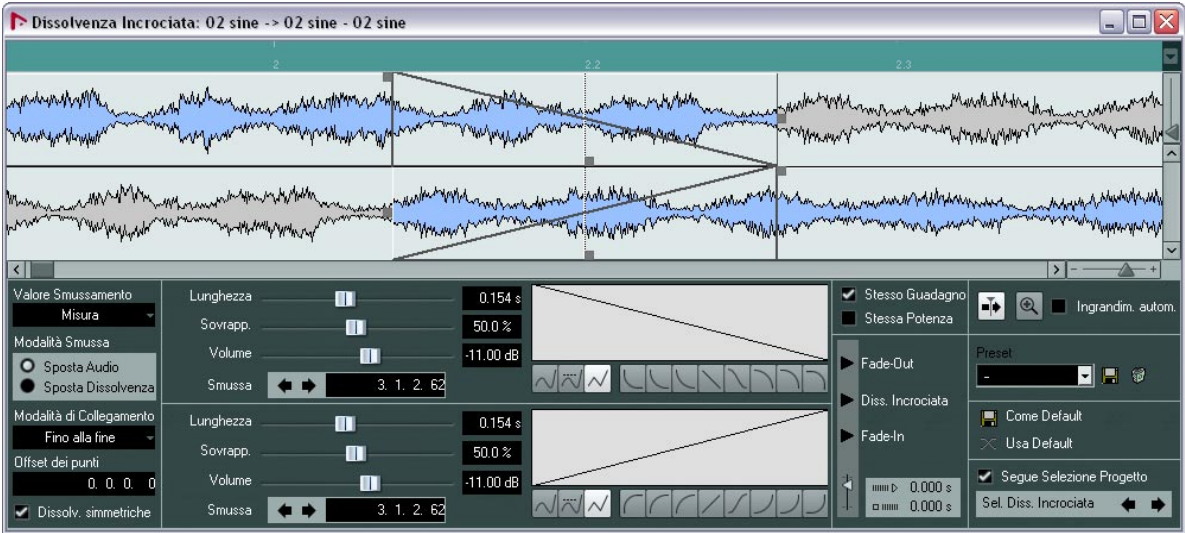
Si apre la finestra di dialogo Dissolvenza Incrociata (vedere di seguito).

Rimuovere le dissolvenze incrociate

Per rimuovere una dissolvenza incrociata, procedere come segue:

- Selezionare gli eventi corrispondenti e scegliere “Rimuovi Dissolvenze” dal menu Audio.
- Usare lo strumento Selezione Intervallo per selezionare tutte le dissovenze e le dissovenze incrociate che si desidera eliminare e selezionare “Rimuovi Dissolvenze” dal menu Audio.
- Selezionare una dissovenza incrociata facendo clic e trascinandola al di fuori della traccia.

Finestra di dialogo Dissolvenza Incrociata





⇒ Questa sezione descrive la finestra di dialogo Dissolvenza Incrociata di default. Tuttavia, se si attiva l'opzione "Editor delle Dissolvenze Incrociate Semplice" nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Modifica-Audio), viene usata una finestra di dialogo semplificata (simile alle finestre regolari relative alle dissolvenze).

Opzioni e impostazioni

La finestra di dialogo Dissolvenza Incrociata consiste in due sezioni: le forme d'onda dell'audio su cui applicare la dissolvenza incrociata e le curve di dissolvenza sono visualizzate in alto. La metà inferiore della finestra di dialogo Dissolvenza Incrociata contiene numerose impostazioni e controlli comuni, oltre a impostazioni separate (ma identiche) relative alla curva di fade-out (in cima) e a quella di fade-in (in fondo) della dissolvenza incrociata. Sono disponibili le seguenti opzioni (da sinistra a destra):

Opzione	Descrizione
Valore Smussamento	Questo menu a tendina consente di specificare l'intervallo che viene spostato quando si usano i pulsanti Smussa, riferirsi a "Usare i pulsanti Smussa" a pag. 125.
Modalità Smussa	È qui possibile specificare se si desidera che venga spostata la dissolvenza o l'audio, quando si usano i pulsanti Smussa, riferirsi a "Usare i pulsanti Smussa" a pag. 125.

Opzione	Descrizione
Modalità di Collegamento	Questa impostazione determina il comportamento dell'audio sulla traccia, a destra della dissolvenza incrociata, quando si sposta la dissolvenza incrociata per un evento. Si noti che il comportamento cambia in base al fatto che l'evento audio successivo sulla traccia segua senza soluzione di continuità o con un'interruzione: Fino alla fine: tutti gli eventi successivi sulla traccia vengono spostati. Fino allo spazio vuoto: tutti gli eventi successivi sulla traccia fino all'interruzione seguente vengono spostati. Niente: nessuno degli eventi successivi nella traccia viene spostato.
Offset dei punti	Nelle curve di fade-in e fade-out si può osservare una linea punteggiata verticale che evidenzia il punto di divisione. Se si lavora con delle dissolvenze incrociate asimmetriche, è possibile impostare dei punti di divisione diversi per gli eventi fade-in e fade-out, cioè un offset per i punti di divisione. Per maggiori informazioni, riferirsi a "Modificare la sovrapposizione" a pag. 125.
Dissolv. simmetriche	Se attiva, i controlli di editing delle curve di fade-out e di fade-in vengono "collegati", in modo che le modifiche vengono applicate a entrambe le curve in maniera identica, indipendentemente dal fatto che si utilizzino i controlli del fade-out o del fade-in.
Lunghezza	Specifica la lunghezza dell'area della dissolvenza incrociata, riferirsi a "Ridimensionare l'area della dissolvenza incrociata" a pag. 126.

Opzione	Descrizione
Sovrapp.	Definisce la posizione del punto di divisione nell'area della dissolvenza incrociata, riferirsi a "Modificare la sovrapposizione" a pag. 125.
Volume	Modifica il volume degli eventi sui quali viene applicata la dissolvenza incrociata. È esattamente come usare le maniglie del volume nel display degli eventi, riferirsi a "Maniglie volume" a pag. 119.
Pulsanti Smussa	Usare i pulsanti Smussa per spostare l'area della dissolvenza o la parte audio nella direzione desiderata, riferirsi a "Usare i pulsanti Smussa" a pag. 125.
Riquadri di visualizzazione delle curve delle dissolvenze	Visualizzano la forma della curva di Fade-Out e di Fade-In. Fare clic su una curva per aggiungere dei punti, fare clic e trascinare dei punti esistenti per modificarne la forma, oppure trascinare un punto al di fuori del riquadro di visualizzazione per eliminarlo.
Pulsanti delle curve	<p>I pulsanti relativi ai tipi di curva, determinano se la curva della dissolvenza corrispondente è costituita da segmenti curva concavi (pulsante sinistro), convessi (pulsante centrale) o lineari (pulsante destro).</p>  <p>I pulsanti relativi alla forma delle curve permettono di impostare rapidamente le curve di dissolvenza più comuni.</p> 
Stesso Guadagno	Attivare questo parametro per regolare le curve di dissolvenza in modo tale che la somma delle ampiezze di fade-in e fade-out sia uguale lungo tutta l'area di dissolvenza incrociata. Questa funzione spesso è adatta per brevi dissolvenze incrociate.
Stessa Potenza	Attivare questo parametro per regolare le curve di dissolvenza in modo tale che l'energia (potenza) della dissolvenza incrociata sia costante lungo tutta l'area di dissolvenza.
Pulsanti di Riproduzione	<p>Questi pulsanti consentono di ascoltare in anteprima l'intera dissolvenza incrociata, oppure la parte di fade-out o di fade-in. È possibile impostare dei comandi da tastiera nelle seguenti categorie della finestra di dialogo Comandi da Tastiera. Categoria Dissolvenza Incrociata – Fade-Out, Diss. Incrociata, Fade-In.</p> <p>Categoria Media – Anteprima Inizia (avvia la riproduzione della dissolvenza incrociata), Anteprima Ferma (interrompe la riproduzione della dissolvenza incrociata).</p> <p>Categoria Trasporto – Start/Stop (avvia la riproduzione globale), Ferma (interrompe la riproduzione globale) e Anteprima Start/Stop (avvia la riproduzione della dissolvenza incrociata).</p> <p>Per maggiori informazioni, riferirsi a "Comandi da Tastiera" a pag. 617.</p>

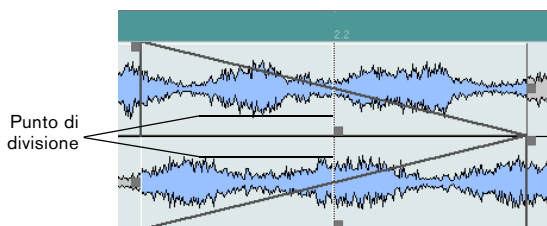
Opzione	Descrizione
Pre-roll e Post-roll	Attivare il pre-roll per avviare la riproduzione prima dell'area della dissolvenza. Attivare il post-roll per interrompere la riproduzione dopo l'area della dissolvenza. Nei campi dei tempi, è possibile inserire il tempo desiderato (in secondi e millisecondi) per le lunghezze di pre-roll e post-roll.
Pulsante Scorrimento Automatico	Attivarlo per scorrere la vista del riquadro di visualizzazione della dissolvenza incrociata nel corso della riproduzione, in modo che il cursore di posizione sia sempre visibile. Ciò si applica solamente quando si utilizzano i controlli Riproduci e agisce come la funzione corrispondente nella Finestra Progetto (riferirsi a "Scorrimento Automatico" a pag. 51).
Pulsante Zoom su Dissolvenza	Fare clic su questo pulsante per ingrandire e centrare la visualizzazione nell'area della dissolvenza incrociata al momento selezionata.
Ingrandimento automatico	Attivare questa opzione per ingrandire e centrare automaticamente la visualizzazione sulla dissolvenza incrociata corrente, quando la si ridimensiona. Ciò funziona anche quando si seleziona la dissolvenza incrociata successiva, con il pulsante "Sel. Diss. Incrociata" (vedere di seguito).
Sezione Preset	<p>Fare clic sul pulsante Salva a destra del menu Preset per salvare le impostazioni della propria dissolvenza incrociata, in modo da poterle applicare in un secondo momento ad altri eventi.</p> <p>Per rinominare un preset, fare doppio-clic sul nome e digitarne uno nuovo.</p> <p>Per rimuovere un preset, selezionarlo dal menu a tendina e fare clic sul pulsante Cancella.</p>
Pulsanti Default	<p>Fare clic sul pulsante Come Default, per salvare le impostazioni correnti come impostazioni di default. Sono poi applicate alle nuove dissolvenze incrociate create.</p> <p>Fare clic sul pulsante Usa Default per applicare le curve e le impostazioni della dissolvenza incrociata di Default sono copiate nella finestra di dialogo Dissolvenza Incrociata.</p>
Pulsanti "Sel. Diss. Incrociata"	<p>Questi pulsanti consentono di selezionare la dissolvenza incrociata precedente/successiva nella traccia corrente, sempre che la traccia contenga più di una dissolvenza incrociata.</p> <p>Se l'opzione "Segue Selezione Progetto" è attiva, se si seleziona un'altra dissolvenza incrociata, viene automaticamente modificata la selezione dell'evento nella Finestra Progetto.</p>

Spostare l'area della dissolvenza incrociata

È possibile spostare l'area della dissolvenza incrociata nel display delle dissolvenze incrociate, modificando i parametri relativi alla sovrapposizione o ai controlli smussa, descritti nelle sezioni seguenti.

Modificare la sovrapposizione

Il valore di sovrapposizione è la relazione tra il punto di divisione (cioè il punto di intersezione tra due eventi, cfr. l'immagine sotto) e l'area della dissolvenza incrociata. Se si usano i controlli di Sovrapposizione, la dissolvenza incrociata verrà spostata intorno al punto di divisione. Di default, il punto di divisione si trova al centro dell'area della dissolvenza incrociata.



Una dissolvenza incrociata centrata simmetricamente

Per le dissolvenze incrociate simmetriche, il punto di divisione per il fade out e per il fade in viene inizialmente situato al centro della dissolvenza incrociata. Spostando i cursori di sovrapposizione, è possibile muovere la dissolvenza incrociata attorno al punto di divisione per determinare le porzioni di eventi fade out e di fade in che sono inclusi.

Per le dissolvenze incrociate asimmetriche, è possibile spostare i cursori di sovrapposizione separatamente, per configurare dei diversi valori di sovrapposizione per le curve di fade in e di fade out. Si ottiene così un Offset dei punti.

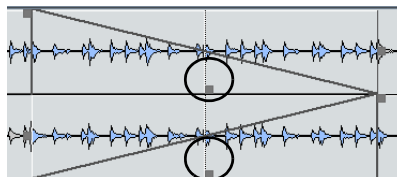
⚠ Non confondere i parametri di Sovrapposizione con la lunghezza dell'area della dissolvenza incrociata degli eventi.

Usare i pulsanti Smussa

Quando si usano i pulsanti Smussa è possibile decidere se questi spostano l'area della dissolvenza o la clip audio. Per fare ciò, attivare l'opzione "Sposta Audio" oppure "Sposta Dissolvenza" nella sezione Modalità Smussa. Ogni volta che si fa clic su un pulsante Smussa o si modi-

fica il valore nel campo smussa, l'area della dissolvenza o la clip audio vengono spostate nella direzione corrispondente, della quantità specificata nel menu a tendina Valore Smussamento.

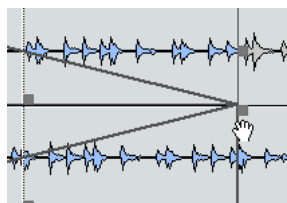
- Se l'opzione "Dissolvenze simmetriche" è attiva e la Modalità Smussa è impostata su "Sposta Dissolvenza", entrambe le aree di fade-out e di fade-in verranno spostate dello stesso valore. È anche possibile spostare la dissolvenza, usando la maniglia mediana della curva di fade out o di fade in.



Spostare la Dissolvenza

- Se l'opzione "Dissolvenze simmetriche" è attiva e la Modalità Smussa è impostata su "Sposta Audio", i pulsanti Smussa nel display del fade-in sposteranno l'evento audio.

È anche possibile spostare l'audio facendo clic sull'evento fade-in e trascinando con il simbolo della mano che compare.



Spostare l'audio

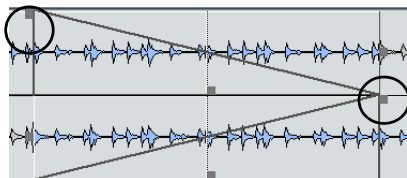
⇒ Non è possibile spostare l'audio dell'evento fade-out.

Ridimensionare l'area della dissolvenza incrociata

⚠ Per poter ridimensionare una dissolvenza incrociata, deve essere possibile ridimensionare l'evento corrispondente. Per esempio, se l'evento fade-out riproduce già fino alla fine la propria clip audio, il relativo punto di fine non può essere ulteriormente spostato a destra.

Modificare la lunghezza delle dissolvenze incrociate senza spostare i punti di divisione

È possibile modificare la lunghezza dell'area di una dissolvenza incrociata, usando i cursori Lunghezza, facendo clic sui campi "Lunghezza", modificando il valore numericamente e premendo [Invio], oppure spostando le maniglie corrispondenti nel display delle dissolvenze incrociate:

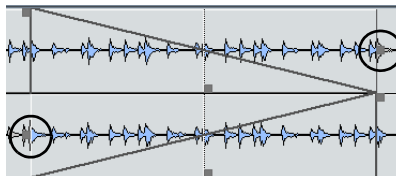


Fare clic e trascinare questi punti per modificare la lunghezza della curva di fade-out o della curva di fade-in.

- Se quando si modifica la lunghezza è attiva l'opzione "Dissolvenze simmetriche", entrambe le curve di fade-out e di fade-in vengono modificate dello stesso valore. Le modifiche di lunghezza verranno applicate equamente a entrambi i lati, senza spostare i punti di divisione.
- Se l'opzione "Dissolv. simmetriche" è disattivata, i controlli di Lunghezza superiori modificano la lunghezza della curva di fade-out, mentre i controlli inferiori modificano la lunghezza della curva di fade-in.

Modificare la lunghezza delle dissolvenze incrociate e spostare i punti di divisione

È anche possibile modificare la lunghezza dell'area della dissolvenza incrociata, usando la maniglia destra della curva di fade-out oppure la maniglia sinistra della curva di fade-in. In tal modo, la lunghezza viene modificata insieme ai punti di divisione:



Fare clic e trascinare queste maniglie per modificare rispettivamente la lunghezza della curva di fade-out o della curva di fade-in, insieme ai punti di divisione:

- Se è attiva l'opzione "Dissolv. simmetriche", viene modificata la lunghezza dei punti di divisione sia della curva di fade-out che della curva di fade-in.
- Se l'opzione "Dissolv. simmetriche" è disattivata, la maniglia destra della curva di fade-out modifica la lunghezza e il punto di divisione della curva di fade-out, mentre la maniglia destra della curva di fade-in modifica la lunghezza e il punto di divisione della curva di fade-in.

Dissolvenze e dissolvenze Incrociate automatiche

Nuendo dispone di una funzione Dissolvenze Automatiche che può essere impostata globalmente e separatamente per ogni traccia audio. Lo scopo della funzione Dissolvenze Automatiche è quello di creare passaggi graduali tra gli eventi, applicando brevi fade-in e fade-out (da 1 a 500ms).

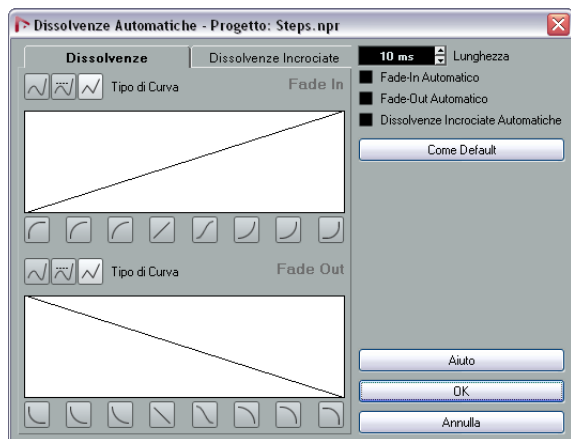
⚠ Come citato in precedenza, le dissolvenze basate su eventi vengono calcolate in tempo reale durante la riproduzione. Di conseguenza, maggiore è il numero di eventi audio in un progetto, maggiore sarà il carico sul processore quando è attiva l'opzione Fade Automatico.

⇒ I fade automatici non sono indicati da delle linee delle dissolvenze!

Impostazioni Dissolvenze Automatiche globali

1. Per definire delle impostazioni relative alle dissolvenze automatiche, globalmente per un progetto, selezionare "Impostazioni Dissolvenze Automatiche..." dal menu Progetto.

Si apre la finestra di dialogo Dissolvenze Automatiche del progetto.



2. Nel campo valore Lunghezza, specificare la durata di Dissolvenze Automatiche o Dissolvenze Incrociate Automatiche (da 1 a 500ms).

3. Usare i box di spunta nell'angolo in alto a destra per attivare o disattivare le funzioni Fade-In Automatico, Fade-Out Automatico e Dissolvenze Incrociate Automatiche.

4. Per regolare la forma delle curve di Fade-In Automatico e Fade-Out Automatico selezionare la pagina Dissolvenze e definire le impostazioni come nelle normali finestre di dialogo delle Dissolvenze (riferirsi a ["Finestre di dialogo delle Dissolvenze"](#) a pag. 120).

5. Per regolare la forma della curva di Dissolvenza Incrociata Automatica, selezionare la pagina "Dissolvenze Incrociate" e definire le impostazioni come nella normale finestra di dialogo Dissolvenze Incrociate (riferirsi a ["Finestra di dialogo Dissolvenza Incrociata"](#) a pag. 123).

6. Per usare le impostazioni definite, in progetti futuri, fare clic sul pulsante "Come Default".

7. Fare clic su OK per chiudere la finestra di dialogo.

Definire le impostazioni di Dissolvenza Automatica per le singole tracce

Di default, tutte le tracce audio usano le impostazioni presenti nella finestra di dialogo Dissolvenze Automatiche del progetto. Tuttavia, dato che la funzione Dissolvenze Automatiche utilizza molte risorse di calcolo della CPU è meglio disattivarla globalmente ed attivarla solo sulle singole tracce, secondo le necessità:

1. Clic-destro sulla traccia nell'elenco tracce e scegliere "Impostazioni Dissolvenze Automatiche..." dal menu contestuale (o selezionare la traccia e fare clic sul pulsante "Impostazioni Dissolvenze Automatiche" nell'Inspector).

Si apre la finestra di dialogo Dissolvenze Automatiche della traccia; è identica a quella del progetto, ma con l'aggiunta dell'opzione "Usa le Impostazioni del Progetto".

2. Disattivare l'opzione "Usa le Impostazioni del Progetto".

Tutte le impostazioni che vengono ora definite vengono applicate solamente alla traccia.

3. Configurare a piacere le Impostazioni Dissolvenze Automatiche e chiudere la finestra di dialogo.

Tornare alla impostazioni del progetto

Per fare in modo che una traccia con impostazioni di Dissolvenze Automatiche individuali utilizzi le Impostazioni Dissolvenze Automatiche globali, aprire la finestra di dialogo Dissolvenze Automatiche per la traccia e attivare l'opzione "Usa le Impostazioni del Progetto".

Inviluppi degli eventi

Un inviluppo è una curva di volume per un evento audio. È simile alle dissolvenze in tempo reale, ma consente la creazione di modifiche di volume all'interno dell'evento, non solo all'inizio o alla fine di esso.

Per creare un inviluppo di volume per un evento audio procedere come segue:

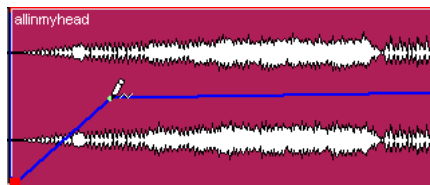
1. Ingrandire l'evento in modo da visualizzare bene la sua forma d'onda.

2. Selezionare lo strumento Disegna.

Spostando lo strumento Disegna su un evento audio, a fianco dell'icona dello strumento compare un piccolo simbolo di curva volume.

3. Per aggiungere un punto d'inviluppo, fare clic nell'evento con lo strumento Disegna.

Appaiono una curva d'inviluppo e un punto d'inviluppo.



4. Trascinare il punto curva per regolare la forma dell'inviluppo.

L'immagine della forma d'onda riflette la curva di volume.

- Si può aggiungere un numero qualsiasi di punti curva.
- Per rimuovere un punto curva dall'inviluppo, cliccarci sopra e trascinarlo fuori dall'evento.
- La curva d'inviluppo è parte integrante dell'evento audio – lo segue quando l'evento è spostato o copiato.

Una volta copiato un evento con il relativo inviluppo, si possono eseguire regolazioni indipendenti sugli inviluppi nell'evento originale e nella copia.

⇒ Inoltre è possibile applicare un inviluppo alla clip audio usando la funzione Inviluppo nel sotto-menu Processa del menu Audio, riferirsi a ["Inviluppo"](#) a [pag. 283](#).

- Per eliminare una curva d'inviluppo da un evento selezionato, aprire il menu Audio e selezionare l'opzione Rimuovi Curva Volume.

10

La traccia arranger

Introduzione

La traccia arranger permette di lavorare con le sezioni del progetto in modo non lineare, per semplificare al massimo la fase di arrangiamento. Aniché spostare, copiare e incollare gli eventi nella Finestra Progetto per creare un progetto lineare, è possibile definire il modo in cui devono essere riprodotte le diverse sezioni, come in una playlist.

Per fare ciò, si possono definire eventi arranger, ordinarli in un elenco e aggiungere le ripetizioni desiderate. Si tratta di un metodo di lavoro innovativo e più orientato sui pattern, a complemento dei normali metodi di editing lineari nella Finestra Progetto.

Si possono creare diverse catene arranger, in modo da memorizzare versioni diverse di una song nel progetto senza sacrificare la versione originale. Una volta creata una catena arranger soddisfacente, è possibile “uniformare” l’elenco, creando un normale progetto lineare basato sulla catena arranger.

È anche possibile usare la traccia arranger per performance dal vivo sul palco, nei club o a delle feste.

Configurare la traccia arranger

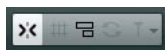
Supponiamo di avere preparato vari file audio che costituiscono la base di una tipica song pop (intro, strofa, ritornello e inciso). A questo punto si vogliono ordinare questi file.

Il primo passo è creare una traccia arranger. Sulla traccia arranger si definiscono sezioni specifiche del progetto creando eventi arranger, i quali possono avere una durata qualsiasi, si possono sovrapporre e non sono limitati da inizio o fine di eventi e parti esistenti. Procedere come segue:

1. Aprire il progetto per il quale si intende creare gli eventi arranger.
2. Aprire il menu Progetto e selezionare Arranger dal sotto-menu Aggiungi Traccia (oppure fare clic-destro nell’elenco tracce e selezionare l’opzione corrispondente dal menu contestuale).

Viene aggiunta una traccia arranger. In un progetto ci può essere solo una traccia arranger, ma è possibile configurare più di una catena arranger per questa traccia (riferirsi a [“Gestire le catene arranger”](#) a pag. 132).

3. Assicurarsi che sulla toolbar della Finestra Progetto sia attiva la funzione Snap e che l’opzione Tipo Snap sia impostata in modo da consentire agli eventi arranger di scattare a posizioni appropriate nel progetto.



È attiva la risoluzione Snap su Eventi, quindi nella Finestra Progetto i nuovi eventi disegnati scattano verso gli eventi esistenti.

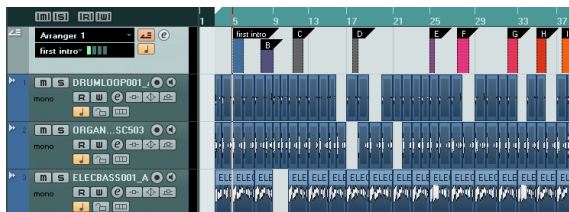
4. Nella traccia arranger usare lo strumento Disegna per disegnare un evento della durata desiderata.

Viene aggiunto un evento arranger, denominato “A” di default. Tutti gli eventi successivi sono nominati in ordine alfabetico.

- Per rinominare un evento arranger, selezionarlo e cambiarne il nome nella linea info della Finestra Progetto, o tenendo premuto [Alt]/[Option], eseguendo un doppio-clic sul nome nella catena arranger (vedere di seguito) e inserendo un nuovo nome.

Si consiglia di assegnare i nomi agli eventi arranger seguendo la struttura del progetto (ad esempio, Strofa, Ritornello, ecc.).

5. Creare tutti gli eventi necessari per il progetto.



Una volta che sono stati creati gli eventi arranger, questi determinano la sequenza musicale.

Gli eventi possono essere spostati, ridimensionati e cancellati con le tecniche di editing standard. Si noti che:

- Per modificare la lunghezza di un evento, selezionare lo strumento Freccia, fare clic e trascinare gli angoli inferiori dell’evento nella direzione desiderata.
- Se si copia un evento arranger (con un [Alt]/[Option]-trascinamento o i comandi Copia/Incolla), si crea un nuovo evento con lo stesso nome di quello originale. Questo nuovo evento tuttavia, sarà completamente indipendente dall’evento originale.
- Facendo doppio-clic su un evento arranger, lo si aggiunge alla catena arranger corrente.

Lavorare con gli eventi arranger

A questo punto si hanno vari eventi arranger che costituiscono i mattoni costruttivi principali dell'arrangiamento. Il prossimo passo consiste nell'organizzare questi eventi usando le funzioni dell'Editor Arranger.

Creare una catena arranger

La catena arranger si configura nell'Editor Arranger o nell'Inspector della traccia arranger. L'Editor Arranger si apre facendo clic sul pulsante “e” dell'Inspector o dell'elenco tracce.



Fare clic sul pulsante “e”...

...per aprire l'Editor Arranger.



A destra dell'Editor Arranger, sono elencati gli eventi arranger disponibili, nell'ordine in cui questi appaiono sulla linea del tempo. A sinistra si trova la catena arranger vera e propria, che indica l'ordine di riproduzione degli eventi (dall'alto in basso) e quante volte questi vengono ripetuti.

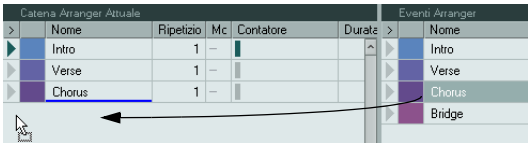
Inizialmente la catena arranger è vuota – la si configura aggiungendo gli eventi dall'elenco alla catena stessa. Esistono molti modi per aggiungere eventi alla catena arranger.

- Facendo doppio-clic sul nome di un evento nella sezione della finestra sulla destra (o nella Finestra Progetto). Quando si seleziona un evento nella catena arranger sulla sinistra, l'evento viene aggiunto sopra quello selezionato. Se non vengono selezionati degli eventi nella catena arranger, l'evento verrà aggiunto alla fine dell'elenco.

- Selezionando uno o più eventi nell'elenco, facendo clic-destro e scegliendo “Aggiungi Selezionato nella Catena Arranger”.

In questo modo vengono aggiunti gli eventi selezionati alla fine dell'elenco.

- Eseguendo un drag & drop degli eventi arranger dall'elenco sulla destra alla catena arranger sulla sinistra. Una linea blu di inserimento mostra dove va a finire l'evento trascinato.



Un evento viene trascinato nella catena arranger.

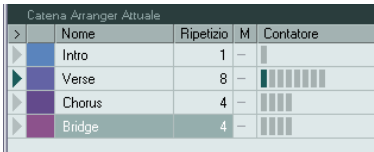
- Trascinando gli eventi arranger dalla Finestra Progetto alla catena arranger.

A questo punto si dovrebbero avere gli eventi arranger organizzati nella sequenza tipica di una song pop. Tuttavia, sono stati usati file audio lunghi solo poche misure – per trasformare la sequenza in un “brano” (o almeno in una bozza di struttura della song), questi file devono essere riprodotti in loop; ecco a cosa serve la funzione Ripetizioni.

Per ripetere più volte un evento procedere come segue:



- Fare clic nel campo Ripetizioni dell'evento, digitare il numero di ripetizioni desiderate e premere [Invio].

Quando si riproduce la catena arranger, la colonna Contatore indica quale ripetizione dell'evento è riprodotta in quel momento.



- Fare clic nel campo Modalità per un evento e selezionare l'opzione di ripetizione desiderata.

Opzione	Pulsante	Descrizione
Normale		In questo modo, la catena arranger verrà riprodotta nel modo in cui è stata impostata.

Opzione	Pulsante	Descrizione
Ripeti Sempre		In questa modalità, l'evento arranger corrente viene ripetuto in loop finché non si fa clic su un altro evento nell'Editor Arranger o si preme Riproduci nuovamente.
Pausa Dopo Ripetizioni		In questa modalità, la riproduzione della catena arranger viene fermata dopo che sono state riprodotte tutte le ripetizioni dell'evento arranger corrente.

Riproducendo la catena arranger si potrà ora ascoltare l'arrangiamento completo. Procedere come segue:

1. Assicurarsi che sia attiva la modalità Arranger.

In modalità Arranger, il progetto viene riprodotto usando le impostazioni arranger.



2. Posizionare la finestra dell'Editor Arranger in modo da riuscire a vedere la traccia arranger nella Finestra Progetto e fare clic nella colonna Freccia dell'evento in cima all'elenco.

Il cursore di progetto salterà all'inizio del primo evento specificato nella catena arranger.

3. Attivare la riproduzione (dall'Editor Arranger o sulla barra di trasporto).

Gli eventi sono riprodotti nell'ordine specificato.

Modificare la catena arranger

Nella catena arranger sulla sinistra, è possibile eseguire le seguenti operazioni:

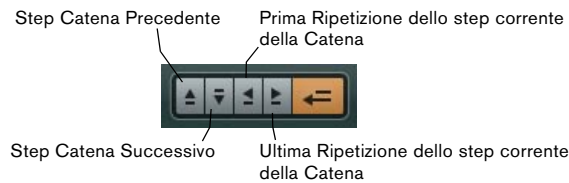
- Selezionare gli eventi con [Ctrl]/[Command]-clic o [Shift]-clic.
- Trascinare gli eventi per spostarli nell'elenco.
- Trascinare gli eventi tenendo premuto [Alt]/[Option] per creare delle copie degli oggetti selezionati.

Il punto d'inserzione per le operazioni di spostamento e copia è indicato nell'elenco da una linea di inserimento colorata. Una linea blu indica che lo spostamento o la copia sono possibili; una linea rossa indica che lo spostamento o la copia degli eventi alla posizione corrente non sono consentiti.

- Usare la colonna Ripetizioni per specificare quante volte deve essere ripetuto ogni evento.
- Fare clic sulla freccia a sinistra di un evento nella catena arranger per spostare la posizione di riproduzione all'inizio di quell'evento.
- Per eliminare un evento dall'elenco, cliccarci sopra col tasto destro e selezionare "Rimuovi Toccato" dal menu contestuale. Per rimuovere più eventi, selezionarli, fare clic-destro e scegliere "Rimuovi Selezionato".

Navigazione

Per navigare tra gli eventi arranger, si usano i pulsanti di trasporto arranger:







Questi controlli sono disponibili nell'Editor Arranger, nella toolbar della Finestra Progetto e nella barra di trasporto.

Nell'Editor Arranger, l'evento corrente riprodotto è indicato da una freccia nella colonna più a sinistra e gli indicatori nella colonna Contatore.

Gestire le catene arranger

Si possono creare più catene arranger, in modo da avere versioni diverse da riprodurre. Nell'Editor Arranger, i pulsanti sulla toolbar a destra hanno le seguenti funzioni:

Pulsante	Descrizione
	Fare clic qui per rinominare la catena arranger corrente.
	Crea una nuova catena arranger vuota.
	Crea un duplicato della catena arranger corrente contenente gli stessi eventi.
	Rimuove la catena arranger corrente selezionata. È disponibile solo se è stata creata più di una catena arranger.

- Nell'Inspector, queste funzioni sono accessibili dal menu a tendina Arranger (che si apre facendo clic sul campo nome Arranger).

Le catene arranger create sono elencate nel menu a tendina Nome, situato a sinistra dei pulsanti nell'Editor Arranger, in cima alla traccia arranger nell'Inspector, e nell'elenco tracce. Si noti che per poter selezionare un'altra catena arranger dal menu a tendina, deve essere attiva la modalità Arranger.

Uniformare la catena arranger

Una volta trovata una catena arranger desiderata, si può uniformarla (cioè convertire la catena in un progetto lineare). Procedere come segue:

1. Fare clic sul pulsante Appiattisci (o selezionare Appiattisci Catena dal menu a tendina nell'Inspector della traccia arranger).
Eventi e parti nel progetto vengono riordinati, ripetuti, ridimensionati, spostati e/o eliminati (se non appartengono ad un evento arranger utilizzato) in modo da corrispondere esattamente alla catena arranger.



Pulsante Appiattisci

2. Attivare la riproduzione.

Il progetto viene riprodotto esattamente come nella modalità Arranger, ma si può vederlo e lavorarci come al solito.

- ⚠ Uniformando la catena arranger è possibile che eventi e parti siano rimosse dal progetto. Usare la funzione Appiattisci solo quando non si desidera più modificare la traccia/catena arranger. Se non si è sicuri, salvare una copia del progetto prima di uniformare la catena arranger.

Opzioni di Appiattimento

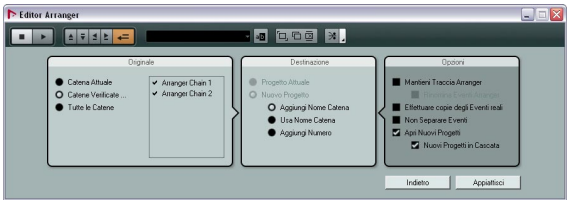
Talvolta potrebbe essere utile mantenere gli eventi arranger originali anche dopo aver uniformato la traccia arranger. Usando le opzioni di appiattimento, è possibile definire la catena da uniformare, dove questa deve essere salvata e come deve essere chiamata, oltre ad altre opzioni.

Procedere come segue:

1. Fare clic sul pulsante delle opzioni di appiattimento.



2. Nella finestra che si apre, selezionare le opzioni desiderate.



Nella sezione Originale è possibile specificare la catena arranger che deve essere uniformata. Le opzioni disponibili sono:

Opzione	Descrizione
Catena Attuale	Se attiva, solo la catena attuale verrà uniformata.
Catene Verificate	Se attiva, è possibile selezionare la catena arranger che si intende uniformare nell'elenco sulla sinistra.
Tutte le catene	Se attiva, tutte le catene arranger del progetto corrente verranno uniformate.

La sezione Destinazione consente di decidere dove deve essere salvato il risultato dell'operazione di uniformazione (appiattimento). Le opzioni disponibili sono:

Opzione	Descrizione
Progetto Attuale	Questa opzione è disponibile solo se è stata selezionata "Catena Attuale" come opzione Originale. Se si attiva questa opzione, il risultato dell'uniformazione della catena corrente verrà salvato nel progetto corrente.
Nuovo Progetto	Se attiva, è possibile uniformare una o più catene in un nuovo progetto. In questo caso potrebbe essere utile usare le opzioni di rinomina. Se si attiva l'opzione "Aggiungi Nome Catena", i nomi delle catene verranno messi tra parentesi vicino al nome del progetto. Se si attiva l'opzione "Usa Nome Catena", i nuovi progetti prenderanno il nome delle catene arranger attuali. Se si attiva l'opzione "Aggiungi Numero", i nuovi progetti prenderanno il nome di quelli vecchi, con un numero aggiunto tra parentesi.

Nella sezione Opzioni è possibile regolare altre impostazioni. Le opzioni disponibili sono:

Opzione	Descrizione
Mantieni Traccia Arranger	Se si attiva questa opzione, la traccia arranger viene mantenuta quando si uniforma la catena arranger. Attivare "Rinomina Eventi Arranger" per affiancare un numero agli eventi, in base al loro utilizzo. Ad esempio, se si usa l'evento arranger "A" per due volte, la prima volta che compare viene rinominato "A 1" mentre la seconda "A 2".
Crea Copie Eventi Reali	Normalmente, si hanno copie condivise quando si uniforma la traccia arranger. Se si attiva questa opzione, vengono invece create copie reali.
Non Separare Eventi	Se questa opzione è attiva, le note MIDI che iniziano prima o che sono più lunghe dell'evento arranger non saranno incluse. Solo le note MIDI che iniziano e finiscono all'interno dei bordi dell'evento arranger vengono prese in considerazione.
Apri Nuovi Progetti	Se attiva, viene creato un nuovo progetto per ciascuna catena arranger uniformata. Se si attiva l'opzione "Nuovi Progetti in Cascata", i progetti aperti vengono disposti a cascata.

3. È ora possibile uniformare la traccia arranger facendo clic sul pulsante Appiattisci.

Se si desidera effettuare ulteriori arrangiamenti, fare clic sul pulsante "Indietro" e apportare le necessarie modifiche. Le impostazioni di uniformazione verranno mantenute.

4. Fare clic sul pulsante "Indietro" per tornare all'Editor Arranger o chiudere la finestra facendo clic sul pulsante Chiudi.

Modalità Live

Se è stata impostata un traccia arranger e questa viene riprodotta, si ha anche la possibilità di influenzare l'ordine di riproduzione "dal vivo". Si noti che la modalità Arranger deve essere attivata per poter usare la modalità Live.

1. Impostare una catena arranger nell'Inspector di una traccia arranger o nell'Editor Arranger, attivare la modalità Arranger e riprodurre il progetto.

A questo punto è possibile usare gli eventi arranger elencati nella sezione inferiore dell'Inspector per riprodurre il proprio progetto in modalità Live.

2. Passare in modalità Live facendo clic sulla piccola freccia nell'elenco in basso dell'Inspector, a sinistra dell'evento arranger che si intende attivare.

L'evento arranger verrà ripetuto in loop in maniera continua, finché non si fa clic su un altro evento arranger. Ciò può essere utile se si desidera ad esempio eseguire in loop un solo di chitarra con una lunghezza flessibile.



Nel menu a tendina Modalità Jump, è possibile definire la lunghezza con cui verrà riprodotto l'evento arranger attivo, prima di saltare a quello successivo. Sono disponibili le seguenti opzioni:

Opzione	Descrizione
Niente	Salta immediatamente alla sezione successiva.
4 Misure, 2 Misure	Quando viene selezionata una di queste modalità, viene posizionata una griglia di 4 o 2 misure (a seconda dell'impostazione) sull'evento arranger attivo. Ogni volta che si raggiunge la rispettiva linea della griglia, la riproduzione salterà all'evento arranger successivo. Un esempio: Si immagini di avere un evento arranger lungo 8 misure, con la griglia impostata su 4 misure. Quando il cursore si trova in qualsiasi punto all'interno delle prime 4 misure dell'evento arranger nel momento in cui si raggiunge l'evento arranger successivo, la riproduzione salterà all'evento successivo quando viene raggiunta la fine della quarta misura dell'evento arranger. Quando il cursore si trova in qualsiasi punto all'interno delle ultime 4 misure dell'evento arranger, la riproduzione salterà all'evento successivo alla fine dell'evento. Quando un evento è più breve di 4 (o 2) misure ed è selezionata questa modalità, la riproduzione salterà alla sezione successiva alla fine dell'evento.
1 Misura	Salta alla sezione successiva alla linea della misura successiva.
1 Quarto	Salta alla sezione successiva al quarto successivo.
Fine	Riproduce la sezione corrente fino alla fine, quindi salta alla sezione successiva.

- Per fermare la modalità Live, fare clic sul pulsante Ferma o tornare alla riproduzione "normale" in modalità Arranger, facendo clic su qualsiasi evento arranger nell'elenco in alto.

In quest'ultimo caso, la riproduzione continuerà dall'evento arranger in cui si è fatto clic.

Arrangiare la propria musica per il video

Il tempo relativo della propria traccia arranger può essere preso come riferimento al posto del tempo del progetto. Ciò è utile se si intende usare la traccia arranger per comporre musica per dei video e adattare ad esempio una sezione specifica di video con la musica, ripetendo il numero corrispondente di eventi arranger.

Se si posiziona il proprio dispositivo master esterno di sincronizzazione in una posizione che non coincide con il tempo di inizio del progetto, Nuendo salterà automaticamente alla posizione corretta nella traccia arranger e inizierà da lì la riproduzione (viene cioè trovata la posizione relativa corretta e non il tempo assoluto del progetto). Il riferimento per il timecode esterno può essere il MIDI o qualsiasi altro Timecode che può essere interpretato/letto da Nuendo.

Un esempio:

1. Impostare un progetto con una traccia MIDI e tre parti MIDI. La prima parte dovrebbe iniziare alla posizione 00:00:00:00 e terminare alla posizione 00:01:00:00, la seconda dovrebbe iniziare alla posizione 00:01:00:00 e terminare alla posizione 00:02:00:00 e la terza dovrebbe iniziare alla posizione 00:02:00:00 e terminare alla posizione 00:03:00:00.
2. Attivare il pulsante Sync nella barra di trasporto.
3. Aggiungere una traccia arranger e creare eventi arranger che coincidono con le parti MIDI.
4. Impostare una catena arranger "A-A-B-B-C-C", attivare la modalità Arranger e riprodurre il progetto.
5. Far partire il Timecode esterno alla posizione 00:00:10:00 (all'interno dell'intervallo di "A").
Nel progetto, viene individuata la posizione 00:00:10:00 e si potrà ascoltare la sezione A in riproduzione. Niente di speciale!

A questo punto, si andrà a vedere cosa accade se il proprio dispositivo master esterno di sincronizzazione inizia a una posizione che non coincide con il tempo di inizio del progetto:

6. Iniziare alla posizione 00:01:10:00 (all'interno dell'intervallo di quella che in origine era la sezione "B").
Nel progetto, viene individuata la posizione 00:01:10:00 e si potrà ascoltare la sezione "A" in riproduzione, poiché essa suona due volte nella traccia arranger.
 7. Far partire il Timecode esterno alla posizione 00:02:10:00 (all'interno dell'intervallo di quella che in origine era la sezione "C").
Nel progetto, viene individuata la posizione 00:01:10:00 e si potrà ascoltare la sezione "B" in riproduzione, poiché suona "più avanti" nella traccia arranger.
- ⇒ Se la modalità Arranger non è attiva o se non esiste una traccia arranger, Nuendo funzionerà come sempre.

Introduzione

Nuendo offre funzioni di trasposizione per parti audio, MIDI e instrument e per eventi audio. Queste consentono di creare variazioni della propria musica o modificare l'armonia di un intero progetto o di singole sezioni.

La Trasposizione può essere applicata su tre livelli:

- Sull'intero progetto

Modificando la "Tonalità Fondamentale Progetto" nella toolbar della Finestra Progetto, l'intero progetto verrà trasposto (riferirsi a ["Trasposizione di un intero progetto con la Tonalità Fondamentale"](#) a pag. 137).

- Su sezioni del progetto

Creando eventi trasposizione nella traccia trasposizione, è possibile impostare valori di trasposizione per sezioni separate del progetto (riferirsi a ["Trasposizione di sezioni separate di un progetto usando la Trasposizione eventi"](#) a pag. 139).

- Su parti o eventi individuali

Selezionando parti o eventi individuali e modificando il relativo valore di trasposizione nella linea info, è possibile trasportare parti o eventi individuali (riferirsi a ["Trasposizione di parti o eventi individuali tramite la linea info"](#) a pag. 140).

⚠ La funzione Trasposizione non modifica realmente le note MIDI o l'audio, ma agisce solo sulla riproduzione.

Oltre alle caratteristiche di trasposizione descritte in questo capitolo, è anche possibile trasportare: tutte le note MIDI nella traccia selezionata usando i Parametri MIDI (riferirsi a ["Trasposizione"](#) a pag. 399), le note selezionate usando la finestra di dialogo "Trasposizione" (riferirsi a ["Trasposizione"](#) a pag. 421), le tracce MIDI usando gli effetti MIDI (consultare il documento in pdf separato "Riferimento dei Plug-in").

Trasportare la propria musica

Nelle sezioni che seguono, verranno descritte le diverse possibilità di trasposizione della propria musica. Si noti che queste possono anche essere combinate tra loro. Tuttavia, si raccomanda di impostare la tonalità fondamentale prima di eseguire delle registrazioni o di cambiare i valori di trasposizione sulla traccia trasposizione.

⚠ Come regola generale, per prima cosa impostare sempre la tonalità fondamentale quando si lavora con dei contenuti che presentano una tonalità fondamentale definita.

Trasposizione di un intero progetto con la Tonalità Fondamentale

La tonalità fondamentale che viene specificata per un progetto, sarà il riferimento che verrà seguito dagli eventi audio o MIDI del progetto stesso. È comunque possibile escludere parti o eventi dalle operazioni di trasposizione, ad esempio batterie o percussioni (riferirsi a ["L'impostazione Trasposizione Globale"](#) a pag. 141).

A seconda che si stiano usando o meno eventi che contengono già le informazioni relative alla tonalità fondamentale, le procedure operative potrebbero variare leggermente.

Se gli eventi contengono già l'informazione relativa alla Tonalità Fondamentale

Immaginando di voler creare un progetto basato sui loop, Procedere come segue:

1. Aprire MediaBay e trascinare alcuni loop all'interno di un progetto vuoto, riferirsi a ["Inserire i file nel progetto"](#) a pag. 362.

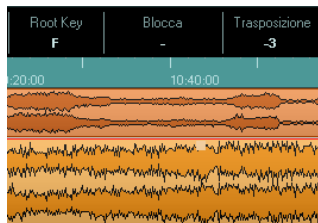
Per questo esempio, importare loop audio con diverse tonalità fondamentali.

2. Aprire quindi il menu a tendina "Tonalità Fondamentale Progetto", nella toolbar della Finestra Progetto e impostare la tonalità fondamentale per il progetto.

Se il menu a tendina Tonalità Fondamentale non è visibile, fare clic-destro sulla toolbar e selezionare l'opzione "Tonalità Fondamentale Progetto" dal menu contestuale. Di default, non è specificata alcuna tonalità fondamentale per il progetto ("-").



L'intero progetto verrà quindi riprodotto con questa tonalità fondamentale. Per fare ciò, i singoli loop verranno trasportati in modo da farli coincidere con la tonalità fondamentale impostata per il progetto. Se ad esempio è stato importato un loop di basso in DO e la tonalità fondamentale del progetto è impostata sul MI, il loop di basso verrà trasportato di 4 semitoni verso l'alto.



3. Con la tonalità fondamentale impostata, registrare una parte audio o MIDI.

Gli eventi registrati avranno la tonalità fondamentale del progetto.

4. Una volta eseguita la registrazione, è possibile modificare a piacere la tonalità fondamentale del progetto e gli eventi seguiranno la modifica di conseguenza.

⚠ Se si lavora con parti di batteria o di percussioni, escluderle dalla trasposizione, impostando la voce "Trasposizione Globale" nella linea info su "Indipendente" (riferirsi a ["L'impostazione Trasposizione Globale"](#) a pag. 141).

Se gli eventi non contengono l'informazione relativa alla Tonalità Fondamentale

Si immagini di aver creato un progetto costituito da una registrazione audio e da alcuni loop importati, nel quale si desidera far coincidere la tonalità fondamentale dell'intero progetto al registro di un determinato cantante.

Procedere come segue:

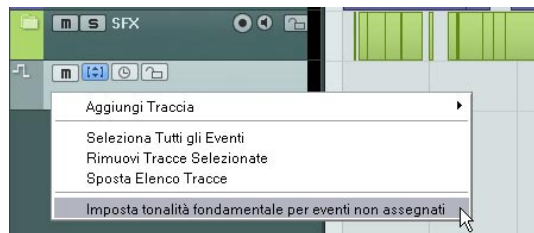
1. Aprire il menu Progetto e selezionare "Trasposizione" dal sotto-menu Aggiungi Traccia (oppure fare clic-destro nell'elenco tracce e selezionare l'opzione corrispondente dal menu contestuale).

Viene creata una traccia trasposizione. È possibile avere solamente una traccia trasposizione all'interno di un progetto.

2. Impostare il progetto alla tonalità fondamentale desiderata, selezionando l'opzione corrispondente dal menu a tendina "Tonalità Fondamentale Progetto" nella toolbar della Finestra Progetto.

3. Fare clic-destro sulla traccia trasposizione nell'elenco tracce e selezionare "Imposta tonalità fondamentale per eventi non assegnati" dal menu contestuale.

Viene così definita la tonalità fondamentale di progetto per tutte le parti o eventi che non contengono alcuna informazione relativamente alla tonalità fondamentale. Questa opzione è disponibile solamente se è stata impostata una tonalità fondamentale per il progetto.



⚠ Se si lavora con parti di batteria o di percussioni, escluderle dalla trasposizione, impostando la voce "Trasposizione Globale" nella linea info su "Indipendente" (riferirsi a ["L'impostazione Trasposizione Globale"](#) a pag. 141).

Registrare con una Tonalità Fondamentale del Progetto

Si consideri il caso in cui si vuole registrare una linea di chitarra per un progetto in RE# minore, ma il proprio chitarrista preferisce suonarla in LA minore. In questo caso, si può modificare la tonalità fondamentale di progetto sul LA, in modo da poter registrare la parte di chitarra. Procedere come segue:

1. Aprire il proprio progetto e impostare la tonalità fondamentale sul LA.

Tutte le parti e gli eventi verranno trasportati in modo da corrispondere con la tonalità fondamentale.

2. Ascoltare il proprio progetto e verificare che non siano state trasportate parti di batteria o di percussioni. Se sono state trasportate parti di batteria, selezionarle e impostare le relative opzioni "Trasposizione Globale" su "Indipendente".

3. Registrare la linea di chitarra come si desidera.

4. Una volta soddisfatti del risultato, è possibile modificare la tonalità fondamentale del progetto sul RE# minore e gli eventi seguiranno la modifica di conseguenza.

⚠ Per eventi audio e parti MIDI registrate, l'opzione "Trasposizione Globale" nella linea info viene automaticamente impostata su "Segui", che significa che gli eventi o le parti assumeranno la tonalità fondamentale del progetto.

Modificare la tonalità fondamentale di singoli eventi o parti

Se si desidera verificare se un evento o una parte audio possiedono l'informazione relativa alla tonalità fondamentale o se si desidera modificare quest'ultima, procedere come segue:

1. Aprire il Pool e visualizzare la colonna Tonalità, attivando l'opzione Tonalità Fondamentale dal menu a tendina "Vedi/Attributi" nel Pool.

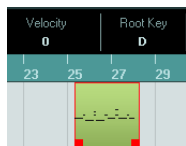
2. Fare clic sulla colonna "Tonalità" per l'evento audio desiderato e impostare la tonalità in base alle proprie esigenze.

È anche possibile verificare e assegnare tonalità fondamentali usando MediaBay.

⇒ Se si modifica la tonalità fondamentale di una parte o di un evento audio, il corrispondente file audio non cambia. Per salvare le impostazioni relative alla tonalità fondamentale nel file audio, usare la funzione "Esporta Selezione" del menu Audio.

Per verificare o modificare le impostazioni relative alla tonalità fondamentale di una parte MIDI, procedere come segue:

1. Selezionare la propria parte MIDI all'interno della Finestra Progetto e verificare la linea info della Finestra Progetto.



Una parte MIDI con la tonalità fondamentale impostata su "RE"

2. Fare clic sul valore della tonalità fondamentale nella linea info, per aprire il menu a tendina corrispondente e selezionare la tonalità fondamentale desiderata.

⚠ Se si modifica la tonalità fondamentale del progetto dopo aver impostato la tonalità fondamentale di un evento, l'evento manterrà la propria tonalità fondamentale e verrà trasportato in modo da coincidere con la tonalità fondamentale del progetto. Se si registra una parte audio o MIDI ed è già stata specificata la tonalità fondamentale, viene impostata automaticamente questa tonalità fondamentale.

Trasposizione di sezioni separate di un progetto usando la Trasposizione eventi

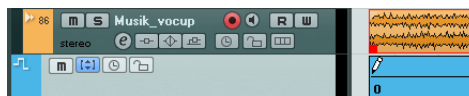
Talvolta può capitare di voler trasportare solamente alcune sezioni del proprio progetto, ad esempio per creare variazioni armoniche. È possibile fare ciò creando trasposizioni di eventi. La trasposizione di eventi consente di aggiungere un offset di trasposizione relativo, specificando i valori di trasposizione in semitoni. È possibile ad esempio "ravvivare" i propri loop in DO maggiore trasportandoli di 5 semitoni, in modo che venga riprodotta la sottodominante sul FA maggiore, oppure è possibile rendere più interessante un proprio brano, trasportando di un semitono in alto l'ultimo ritornello.

1. Aprire il menu Progetto e selezionare "Trasposizione" dal sotto-menu Aggiungi Traccia (oppure fare clic-destro nell'elenco tracce e selezionare l'opzione corrispondente dal menu contestuale).

Viene creata una traccia trasposizione. È possibile avere solamente una traccia trasposizione all'interno di un progetto.

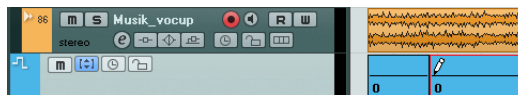
2. Selezionare lo strumento Disegna e fare clic sulla traccia trasposizione per creare un evento trasposizione.

Viene creato un evento trasposizione dal punto in cui viene fatto clic, fino alla fine del progetto.



3. Per creare un altro evento trasposizione, fare clic con lo strumento Disegna sul primo evento trasposizione.

Di default, il valore di trasposizione di un nuovo evento trasposizione viene impostato su 0.



È possibile aggiungere più eventi trasposizione facendo clic con lo strumento Disegna.

4. Fare clic nel campo di valore Trasposizione e inserire il valore per l'evento trasposizione.

È possibile inserire il valore desiderato usando la tastiera del computer, la rotellina del mouse o facendo [Alt]/[Option]-clic sul valore trasposizione per aprire un fader per regolare i valori. Si possono specificare valori compresi tra -24 e 24 semitoni.

5. Riprodurre il progetto.

Le parti del progetto che si trovano alle stesse posizioni degli eventi trasposizione verranno trasportate in base ai valori di trasposizione specificati.

⇒ È anche possibile trasportare l'intero progetto usando la traccia trasposizione. Ciò è utile ad esempio se il proprio cantante non è in grado di raggiungere una determinata tonalità. È possibile ad esempio trasportare l'intero progetto di circa -2 semitoni. Ricordarsi sempre di verificare che l'impostazione "Trasposizione Globale" per parti di batteria e di percussioni sia impostata su "Indipendente" nella linea info (riferirsi a ["L'impostazione Trasposizione Globale"](#) a pag. 141).

È possibile cancellare e spostare eventi trasposizione, ma non è possibile metterli in mute, tagliarli o incollarli. L'opzione "Locatori sulla Selezione" non si applica su eventi trasposizione.

Trasposizione di parti o eventi individuali tramite la linea info

È possibile anche trasportare parti ed eventi audio e MIDI individuali tramite la linea info (o l'Inspector). Questa trasposizione verrà aggiunta alla trasposizione globale (cioè alla tonalità fondamentale o alla trasposizione eventi).

Procedere come segue:

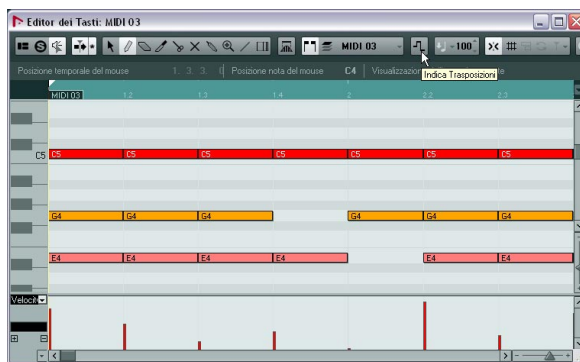
1. Selezionare l'evento che si vuole trasportare.
2. Nella linea info della Finestra Progetto, modificare il valore Trasposizione come si desidera.

⇒ Una modifica di trasposizione globale non andrà a sovrascrivere la trasposizione di parti o eventi individuali, ma verrà aggiunta al valore di trasposizione per la parte o l'evento. In questo caso, potrebbe essere utile mantenere la trasposizione all'interno dell'intervallo dell'ottava (riferirsi a ["Mantenere la Trasposizione nell'Intervallo dell'Ottava"](#) a pag. 141).

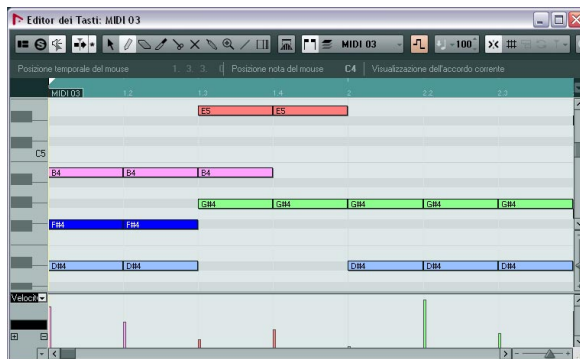
Altre funzioni

Indica Trasposizioni

Quando si traspone la propria musica, può capitare di voler comparare visivamente i suoni originali con la musica trasportata. Per le parti MIDI, è possibile fare ciò aprendo l'Editor dei Tasti e facendo clic sul pulsante "Indica Trasposizioni". Ciò è utile per visualizzare come le note MIDI verranno trasportate. Se il pulsante è attivo, l'Editor dei Tasti mostra l'altezza della nota che si udirà, mentre se non è attivo, l'Editor dei Tasti mostra l'altezza originale delle note nella propria parte MIDI. Di default, il pulsante "Indica Trasposizioni" non è attivo.



Una parte MIDI come è stata registrata in origine

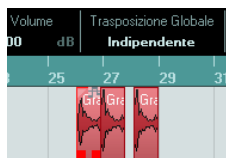


Attivando "Indica Trasposizioni" si può vedere come la parte MIDI verrà trasportata.

L'impostazione Trasposizione Globale

Se si sta lavorando con loop di batteria, di percussioni o di effetti speciali (FX), si può valutare di escluderli dalle operazioni di trasposizione. È possibile fare ciò bloccandoli tramite l'impostazione "Trasposizione Globale". Procedere come segue:

1. Aprire il proprio progetto.
2. Selezionare l'evento o la parte desiderati e impostare "Trasposizione Globale" nella linea info su "Indipendente". Nell'angolo inferiore destro della parte o evento selezionati, viene visualizzato un simbolo, a indicare che questi non verranno trasportati né modificando la tonalità fondamentale, né specificando eventi di trasposizione.



Se Trasposizione Globale è impostato su Indipendente, la parte selezionata non verrà trasportata.

3. È ora possibile modificare la tonalità fondamentale del progetto.

Le parti o eventi "Indipendenti" non verranno influenzate dalle modifiche alla tonalità fondamentale.

⇒ Se si importano parti preconfezionate o eventi etichettati drums o FX, l'opzione Trasposizione Globale verrà impostata automaticamente su Indipendente.

Se si registra materiale audio o MIDI, l'opzione Trasposizione Globale verrà impostata su "Indipendente", sempre che esista la traccia trasposizione e che sia stato selezionato almeno un evento trasposizione (anche quando il valore di trasposizione non è stato definito). In questo caso, le proprie registrazioni suoneranno esattamente nel modo in cui sono state suonate. Gli eventi trasposizione non verranno presi in considerazione durante la registrazione e gli eventi registrati non assumeranno la tonalità fondamentale del progetto.

Osservare l'esempio che segue:

1. Impostare un progetto con tonalità fondamentale in DO.
2. Aggiungere una traccia trasposizione e inserire eventi trasposizione con valori di 0, 5, 7 e 0.

3. Registrare alcuni accordi con la propria tastiera MIDI. Per questo esempio, registrare DO, FA, SOL e DO.

Gli eventi trasposizione non vengono presi in considerazione e il risultato della registrazione sarà DO, FA, SOL e DO. Non verrà impostata alcuna tonalità fondamentale.

⇒ Gli eventi registrati sono indipendenti dall'opzione di Trasposizione Globale.

Se non esistono tracce trasposizione e se non sono stati aggiunti eventi trasposizione, l'opzione Trasposizione Globale verrà impostata su "Segui".



Se Trasposizione Globale è impostata su Segui, la parte selezionata seguirà tutte le trasposizioni globali.

Bloccare la traccia trasposizione

Per evitare che gli eventi di trasposizione vengano modificati per sbaglio, attivare il pulsante Blocca nella traccia trasposizione. In questo modo, non si potranno spostare i propri eventi trasposizione o modificare i relativi valori di trasposizione.

Mettere in mute eventi trasposizione

Talvolta può essere utile disabilitare la traccia trasposizione, ad esempio per ascoltare il suono originale di singole tracce. Se si attiva il pulsante Mute nella traccia trasposizione, gli eventi trasposizione non verranno presi in considerazione durante la riproduzione.

Mantenere la Trasposizione nell'Intervallo dell'Ottava

Il pulsante "Mantieni Trasposizione nell'Intervallo di Ottava" nella traccia trasposizione (il pulsante con le frecce su/giù tra parentesi) mantiene la trasposizione nell'intervallo dell'ottava. Questa opzione di default è attiva. In questo modo, niente verrà trasportato per più di sette semitoni. Ciò fa in modo che la propria musica non suoni mai in maniera innaturale a causa di un incremento o diminuzione eccessivi di tonalità.

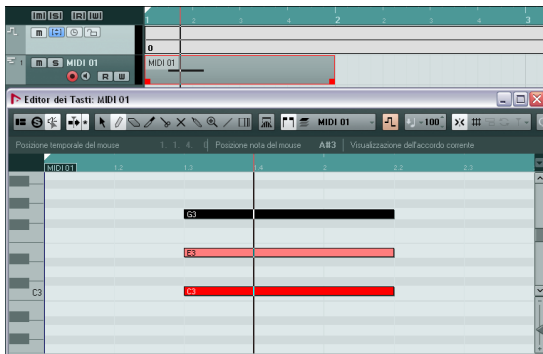
Per comprendere il principio che sta dietro questa funzione, seguire l'esempio che segue:

1. Creare una parte MIDI, inserire un accordo di DO maggiore, aprire l'Editor dei Tasti e attivare "Indica Trasposizioni".

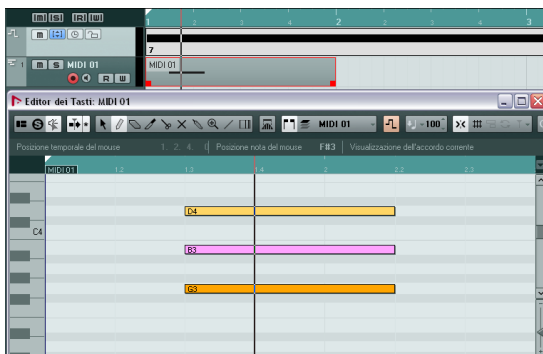
In questo modo è possibile osservare e comprendere ciò che accade quando viene modificata la trasposizione.

2. Aggiungere una traccia trasposizione e creare un evento trasposizione.

Di default, il valore di trasposizione è impostato su 0.

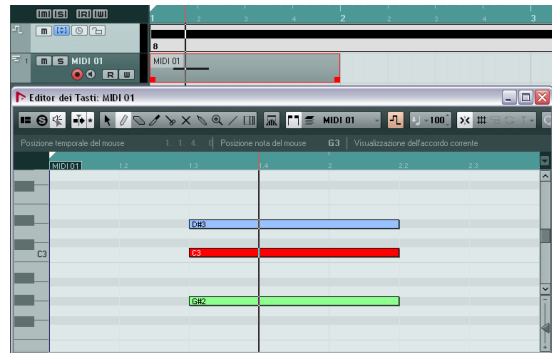


3. Assicurarsi che il pulsante "Mantieni Trasposizione nell'Intervallo di Ottava" nella traccia trasposizione sia attivo e modificare il valore di trasposizione evento su 7. L'accordo verrà trasportato di conseguenza.



Se si inserisce un valore di trasposizione di 7, l'accordo verrà trasportato di sette semitoni verso l'alto. In questo esempio, questo sarebbe SOL3/SI3/RE4.

4. Impostare il valore di trasposizione su 8 semitoni. Essendo l'opzione "Mantieni Trasposizione nell'Intervallo di Ottava" attiva, l'accordo verrà quindi trasportato al più vicino intervallo o altezza nota.



L'accordo è stato trasportato all'altezza nota più vicina, quindi come risultato si ha SOL#2/DO3/RE#3.

- ⚠ Se si lavora principalmente con loop audio, si raccomanda di attivare l'opzione "Mantieni Trasposizione nell'Intervallo di Ottava".

Introduzione

I marker si usano per trovare velocemente determinate posizioni. Se in un progetto si salta spesso ad una posizione specifica è utile inserire un marker a quella posizione. È anche possibile usare i marker per definire degli intervalli di selezione (riferirsi a ["Utilizzo dei marker per definire degli intervalli di selezione nella Finestra Progetto"](#) a pag. 150) oppure per eseguire degli ingrandimenti (riferirsi a ["Ingrandimento sui marker di ciclo"](#) a pag. 144).

I marker si trovano sulla traccia marker. Per fini di post-produzione, è possibile impostare più tracce marker. Ciò è utile per visualizzare e lavorare con le Edit Decision List (riferirsi a ["Importare i file EDL CMX3600 \(Edit Decision List\)"](#) a pag. 154) e con i file CSV (riferirsi a ["Esportare i marker come file CSV"](#) a pag. 156).

Esistono due tipi di marker: i marker di posizione e i marker di ciclo.

Marker di posizione

Come indica anche il nome, i marker di posizione consentono di salvare una posizione specifica. I marker di posizione nelle tracce marker vengono visualizzati come eventi marker: linee verticali con la descrizione del marker (se assegnata) e un numero a fianco di esso. Se si seleziona una traccia marker, tutti i marker vengono visualizzati nell'Inspector.

Marker di ciclo

Attraverso la creazione dei marker di ciclo è possibile salvare un numero qualsiasi di posizioni dei locatori sinistro o destro come posizioni di inizio e fine e richiamarli facendo doppio-clic sul marker corrispondente. I marker di ciclo vengono visualizzati nelle tracce marker, come due marker uniti da una linea orizzontale. I marker di ciclo sono ideali per salvare delle sezioni di un progetto. Definendo dei marker di ciclo per le sezioni di una song, ad esempio "Intro", "Strofa" e "Ritornello", è possibile raggiungere rapidamente le diverse sezioni, oltre che ripetere eventualmente una di esse attivando il pulsante Ciclo nella barra di trasporto.

Utilizzo dei marker di ciclo

I marker di ciclo rappresentano degli intervalli all'interno del progetto. È quindi possibile usarli per spostare i locatori sinistro e destro:

- Se si fa doppio-clic su un marker di ciclo o lo si seleziona dal menu a tendina Ciclo nell'elenco tracce, i locatori sinistro e destro vengono spostati in modo da includere il marker di ciclo.

Si può ora spostare la posizione del cursore di progetto all'inizio o alla fine del marker di ciclo, spostandolo al locatore corrispondente (ad esempio, usando i tasti [1] e [2] sul tastierino numerico).

⇒ I marker di ciclo possono essere usati anche per esportare degli intervalli specifici del proprio progetto, tramite la finestra di dialogo Esporta Mixdown Audio (riferirsi a ["Mixdown su file audio"](#) a pag. 502).

Modificare i marker di ciclo usando gli strumenti di editing (tools)

I marker di ciclo possono essere modificati sulle tracce marker, usando i seguenti strumenti (viene tenuta in considerazione la funzione Snap):

Strumento	Utilizzo
Strumento freccia	Trascinare la maniglia di inizio o di fine di un marker di ciclo con lo strumento Freccia, per modificare la relativa posizione di inizio o fine, oppure trascinare il bordo superiore per spostare l'intero marker di ciclo. Fare doppio-clic su un marker di ciclo per impostare i locatori sinistro e destro.
Intervallo di Selezione	Fare doppio-clic su un marker di ciclo – viene così creato un intervallo di selezione che si estende su tutte le tracce nel progetto. È anche possibile selezionare un intervallo all'interno del marker di ciclo e premere [Ctrl]/[Command]-[X] per tagliare o dividere un marker di ciclo.
Disegna	Premere [Ctrl]/[Command] e usare lo strumento Disegna per creare dei nuovi marker di ciclo.
Cancella	Fare clic con lo strumento Cancella per cancellare un marker di ciclo. Tenendo premuto [Alt]/[Option] mentre si fa clic, vengono cancellati anche tutti i marker consecutivi.

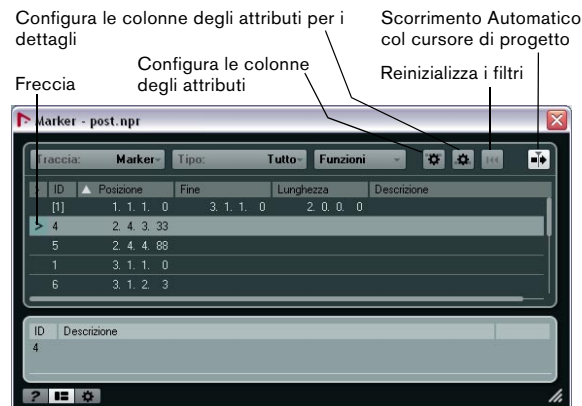
Ingrandimento sui marker di ciclo

- Quando si seleziona un marker di ciclo dal menu a tendina Ingrandimento, la visualizzazione dell'evento viene ingrandita, in modo da visualizzare solamente l'intervallo selezionato (consultare la sezione ["Preset Ingrandimento e Marker di Ciclo"](#) a pag. 61).

Si noti che solamente i marker di ciclo della traccia marker attiva vengono visualizzati nel menu a tendina Ingrandimento.

- Si può anche eseguire l'ingrandimento premendo [Alt]/[Option] ed eseguire un doppio-clc sul marker di ciclo nel display eventi.

La finestra dei marker



Nella finestra dei marker è possibile visualizzare e modificare i marker. I marker nella traccia marker attiva sono visualizzati nell'elenco dei marker nell'ordine in cui questi sono presenti nel progetto.

Per aprire la finestra dei marker si hanno le seguenti possibilità:

- Aprire il menu Progetto e selezionare "Marker".
- Fare clic sul pulsante Mostra nella sezione dei marker sulla barra di trasporto.
- Usare il comando da tastiera (di default [Ctrl]/[Command]-[M]).

I menu a tendina Traccia e Tipo

- Selezionando una voce dal menu a tendina Traccia, viene scelta la traccia marker da attivare (per maggiori informazioni sulla traccia marker attiva, riferirsi a ["La traccia marker attiva"](#) a pag. 151.)

Per attivare una traccia marker si può anche fare clic sul pulsante corrispondente nell'elenco tracce. L'elenco dei marker nella finestra dei marker verrà aggiornato di conseguenza automaticamente.

- Selezionando una voce dal menu a tendina Tipo, vengono scelti i marker (marker di posizione, marker di ciclo o tutti) che vengono visualizzati nell'elenco dei marker.

Aggiungere, spostare ed eliminare i marker

- Per selezionare un marker, cliccarci sopra nella finestra dei marker.

- Per modificare un marker selezionato, cliccarci sopra. Selezionare più marker cliccandoci sopra con i comandi [Shift]-clic o [Ctrl]/[Command]-clic.

- Per aggiungere un marker di posizione, aprire il menu a tendina Funzioni e selezionare l'opzione "Inserisci Marker". Viene aggiunto un marker di posizione alla posizione del cursore di progetto corrente nella traccia marker attiva. Si possono usare anche i tasti di comando rapido – riferirsi a ["Comandi da tastiera per i marker"](#) a pag. 152.

- Per aggiungere un marker di ciclo, aprire il menu a tendina Funzioni e selezionare l'opzione "Inserisci Marker di Ciclo".

Aggiunge un marker di ciclo tra i locatori sinistro e destro nella traccia marker attiva.

- Per spostare uno o più marker a una posizione specifica, impostare il cursore di progetto alla posizione desiderata, selezionare i marker e scegliere l'opzione "Sposta i marker al cursore" dal menu a tendina Funzioni.

È possibile spostare i marker anche inserendo numericamente le nuove posizioni nella colonna Posizione. Se viene selezionato un marker di ciclo, l'operazione Sposta agisce sulla posizione di inizio del marker di ciclo.

- Per spostare uno o più marker su un'altra traccia marker, selezionarli nella finestra dei marker corrente, aprire il menu a tendina Funzioni e dal sotto-menu "Sposta i marker alla traccia" selezionare la traccia desiderata.

I marker non vengono più elencati nella finestra dei marker della prima traccia marker.

- Per eliminare un marker, selezionarlo e scegliere l'opzione "Rimuovi Marker" dal menu a tendina Funzioni.

Scorrimento Automatico col cursore di progetto

Questa opzione consente di tenere traccia della freccia di posizionamento, anche se il proprio progetto contiene un numero elevato di marker. Se attiva, la finestra scorre automaticamente in modo da mantenere visibile la freccia di posizionamento.

Navigare nell'elenco dei marker

È possibile navigare nell'elenco dei marker usando la tastiera del computer e selezionando le voci premendo il tasto [Invio]. Si tratta di un modo rapido e semplice per saltare ai marker in fase di riproduzione o di registrazione:

- Per spostarsi al marker precedente/successivo nell'elenco, premere i tasti [Freccia su]/[Freccia giù].
- Per saltare al primo/ultimo marker, premere i tasti [Pagina Su]/[Pagina Giù].
- Per scorrere gli attributi di un marker, selezionare un marker, quindi fare nuovamente clic e premere il tasto [Tab]. È possibile tornare indietro premendo [Shift]-[Tab].

⇒ Quando si lavora con del materiale video, è possibile usare la finestra dei marker come fosse una spotting list (un elenco di valori timecode) per posizionare gli eventi audio, in base agli eventi video, riferirsi a ["Usare la finestra dei marker come spotting list"](#) a pag. 578.

Attributi dei marker

Le sezioni che seguono descrivono le modalità di configurazione e di modifica degli attributi standard e degli attributi utente per i marker nella finestra dei marker e come visualizzarli nella sezione Dettagli.

Visualizzare gli attributi

Di default, nell'elenco dei marker della finestra dei marker sono visualizzati i seguenti attributi standard per i marker:

Colonna	Descrizione
Individua (colonna più a sinistra)	Una freccia indica il marker che si trova alla posizione del cursore di progetto (o vicino ad esso). Facendo clic su questa colonna, il cursore di progetto viene spostato alla posizione del marker corrispondente. Questa colonna non può essere nascosta.
ID	Questa colonna visualizza i numeri ID dei marker, riferirsi a "Gli ID dei marker" a pag. 148.
Posizione	In questa colonna è possibile visualizzare e modificare le posizioni tempo dei marker (o le posizioni di inizio dei marker di ciclo). Questa colonna non può essere nascosta.
Fine	In questa colonna è possibile visualizzare e modificare le posizioni di fine dei marker di ciclo, riferirsi a "Marker di ciclo" a pag. 144.
Lunghezza	In questa colonna è possibile visualizzare e modificare la lunghezza dei marker di ciclo, riferirsi a "Marker di ciclo" a pag. 144.
Descrizione	È qui possibile inserire un nome o una descrizione per i marker.

È possibile visualizzare gli altri attributi, facendo clic sul pulsante "Configura le colonne degli attributi" e selezionando gli attributi desiderati dal menu a tendina. In questo menu, gli attributi più comuni per la post-produzione sono elencati in categorie, in base all'utilizzo: Generale, ADR, Individuazione dialogo, Effetto sonoro, SFX, Ambiente, e Definito da Utente (se disponibile). Gli attributi standard si trovano nella categoria Attributi standard.

⇒ I numeri tra parentesi a fianco del nome della categoria sono di aiuto per avere una rapida panoramica del numero di attributi di una determinata categoria visualizzati come colonne nella finestra dei marker.

Per configurare gli attributi e le colonne visualizzati, è possibile utilizzare anche le seguenti funzioni del menu a tendina "Configura le colonne degli attributi":

- Per visualizzare tutti gli attributi nella finestra dei marker, attivare l'opzione "Mostra Tutto". Selezionando "Nascondi Tutto", vengono nascosti tutti gli attributi, eccetto quelli delle colonne Individua e Posizione.
- Per visualizzare solamente le colonne che sono usate per almeno un marker, attivare l'opzione "Mostra solamente gli attributi utilizzati".
- Se si attiva l'opzione Numero di righe nel menu a tendina "Configura le colonne degli attributi", le righe dell'elenco dei marker vengono numerate in maniera consecutiva.

Ciò può essere utile quando si usano dei filtri per determinati attributi, riferirsi a ["Filtrare gli attributi"](#) a pag. 147.

Modificare gli attributi

Sono disponibili tre diversi tipi di attributi: Testo, Numero, e l'interruttore Sì/No. A seconda del tipo, è possibile inserire valori testuali o numerici, oppure attivare/disattivare il box di spunta corrispondente.

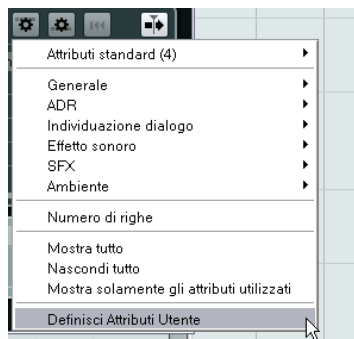
- Per modificare un attributo di un marker, selezionare il marker corrispondente, fare clic sulla colonna dell'attributo desiderato e definire le impostazioni desiderate.
- Per modificare gli attributi di più marker, selezionare i marker e fare clic sul box di spunta dell'attributo desiderato. Tutti i marker selezionati modificheranno di conseguenza i relativi attributi. Si noti che questa operazione non ha effetto quando si fa clic su un valore timecode o su un campo di testo.

⇒ Per navigare nell'elenco degli attributi dei marker, è anche possibile utilizzare il tasto [Tab] e i tasti freccia.

Configurare gli attributi utente

Per impostare i propri attributi, procedere come segue:

1. Fare clic sul pulsante “Configura le colonne degli attributi” e selezionare l’opzione “Definisci Attributi Utente”.



2. Nella finestra di dialogo Attributi utente, fare clic sul pulsante “Aggiungi attributo utente” (+).

Viene aggiunto un nuovo attributo all'elenco degli attributi.

3. Inserire un nome per il nuovo attributo e definirne il tipo. Gli attributi possono essere di vario tipo: “Testo”, “Numero” o interruttori “Sì/No”.

- Fare clic sul pulsante “Salva come default” nella finestra di dialogo, per salvare i propri attributi utente come default.

I nuovi progetti conterranno questi attributi nella categoria Definito da Utente del menu a tendina “Configura le colonne degli attributi”.

4. Fare clic su OK.

Il nuovo attributo viene aggiunto all'elenco degli attributi disponibili e può essere visualizzato nella finestra dei marker.

- Per rimuovere un attributo utente, selezionarlo nell'elenco e fare clic sul pulsante “Elimina attributo utente” (-).

L'attributo viene eliminato dall'elenco e dal menu a tendina.

- Per ripristinare gli attributi utente precedentemente salvati, fare clic sul pulsante “Ripristina i valori di default”.

Si noti che in tal modo verranno eliminati tutti gli attributi non salvati come default.

Classificare e riordinare le colonne

È possibile personalizzare la visualizzazione degli attributi dei marker nell'elenco dei marker, classificando o riordinando le colonne. Procedere come segue:

- Per classificare l'elenco dei marker secondo uno specifico attributo, (eccetto Numero di righe), fare clic sull'intestazione della colonna corrispondente.
- Per riordinare l'elenco dei marker, eseguire un drag & drop nelle intestazioni della colonna corrispondente.
- Per regolare l'ampiezza di una colonna, posizionare il puntatore del mouse tra due intestazioni delle colonne e trascinare verso sinistra o verso destra.

Il puntatore del mouse assume la forma di un divisore quando lo si colloca tra due intestazioni colonna.

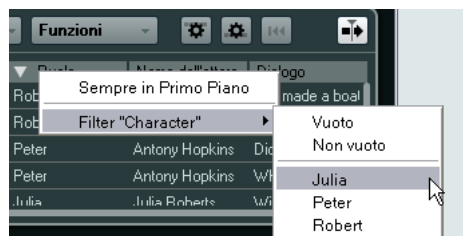
⇒ Non importa qual è l'attributo con cui si effettua la classificazione: il secondo criterio sarà sempre l'attributo posizione.

Filtrare gli attributi

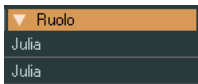
Quando si lavora con molti marker e quindi l'elenco è particolarmente lungo, potrebbe essere utile filtrarlo, in modo da visualizzare solamente i marker con un determinato valore per un attributo, come ad esempio il nome o di un personaggio. Procedere come segue:

1. Fare clic-destro sull'intestazione della colonna dell'attributo che si desidera utilizzare per il filtro.

Compare un menu contestuale.



2. Dal sotto-menu “Filtro <Titolo Attributo>” selezionare il valore per l’attributo desiderato.
L’elenco dei marker viene filtrato in base alle proprie impostazioni e l’installazione della colonna cambia colore, a indicare che è stato applicato un filtro.



- Per eliminare il filtro, fare clic-destro sull’installazione della colonna e selezionare l’opzione “Ripristina <Titolo Attributo> Filtro” dal menu contestuale.
- Per eliminare tutti i filtri per tutte le colonne, fare clic sul pulsante “Reinizializza i filtri”.
I filtri vengono reinizializzati anche se si cambia la traccia marker visualizzata o si nasconde un attributo filtrato. Le impostazioni dei filtri non vengono salvate nel progetto o di default.

Usare la vista Dettagli

La vista Dettagli viene visualizzata al di sotto dell’elenco regolare dei marker e mostra i dettagli per il marker che è selezionato nell’elenco dei marker. Se è selezionato più di un marker, vengono visualizzati solamente i dettagli per il primo marker della selezione.

1. Per aprire la vista Dettagli, fare clic sul pulsante “Mostra la visualizzazione di dettaglio”.
- Comparire il pulsante “Configura le colonne degli attributi per i dettagli”, a fianco del pulsante “Configura le colonne degli attributi”.

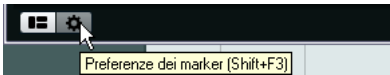


2. Fare clic sul pulsante “Configura le colonne degli attributi per i dettagli” e selezionare le opzioni desiderate dal menu a tendina, per determinare gli attributi che vengono visualizzati nella vista Dettagli.
- È possibile modificare i dettagli relativi ai marker, nello stesso modo che nell’elenco dei marker. Le modifiche si riflettono nell’elenco principale dei marker.

- Per nascondere la vista Dettagli, fare clic nuovamente sul pulsante “Mostra la visualizzazione di dettaglio”.
- ⇒ La vista Dettagli supporta le interruzioni di linea, utili per gli attributi con testo molto lungo.

Preferenze dei marker

È possibile accedere alle preferenze dei marker facendo clic sul pulsante corrispondente, nell’angolo in basso a destra della finestra dei marker.



Sono disponibili le seguenti preferenze per i marker:

Colonna	Descrizione
Il ciclo segue il posizionamento sui marker	Questa opzione imposta automaticamente i locatori sinistro e destro su un marker di posizione o di ciclo, quando ci si porta su quel determinato marker. Ciò è particolarmente utile se si ha bisogno di impostare i locatori al volo, ad esempio durante la registrazione per il Punch In/Punch Out.
Visualizza gli ID dei marker sulla traccia marker	Se attiva, nella traccia marker vengono visualizzati gli ID dei marker.
Selezione Sync	Se attiva, la selezione della finestra dei marker viene collegata alla selezione nella Finestra Progetto.

Gli ID dei marker

Ogni volta che si aggiunge un marker gli viene assegnato automaticamente un numero ID progressivo, iniziando da 1. Gli ID dei marker di ciclo sono indicati in parentesi quadra, iniziando da [1]. I numeri ID possono essere modificati in qualsiasi momento – ciò consente di poter assegnare dei marker specifici ai comandi da tastiera.

⇒ Se si sposta un marker da una traccia marker a un’altra tramite drag & drop nella Finestra Progetto e l’ID del marker è già in uso su quella traccia, il marker inserito ottiene automaticamente un nuovo ID.

Assegnare gli ID dei marker ai comandi da tastiera

È possibile spostare il cursore di progetto ai marker da 1 a 9, premendo il tasto [Shift]-[1] a [9] sul tastierino numerico. Se si desidera individuare altri marker in questa maniera, riassegnare semplicemente gli ID dei marker:

1. Selezionare il marker al quale si intende assegnare un nuovo ID nella finestra dei marker.

2. Fare clic sulla colonna ID del marker selezionato e inserire un nuovo ID.

Se il numero inserito era stato precedentemente utilizzato per un altro marker, questi marker si scambieranno gli ID.

3. Ripetere questa procedura secondo necessità, per gli altri marker.

- È anche possibile eliminare un marker con un ID compreso tra 1 e 9, per liberare un tasto.
- Per maggiori informazioni sui comandi da tastiera relativi ai marker, riferirsi a [“Comandi da tastiera per i marker”](#) a pag. 152.

Riassegnare gli ID dei marker

Talvolta, in particolare quando vengono definiti dei marker al volo, può capitare di dimenticarsi di inserire un marker. Se aggiunto in seguito, l'ID di questo marker non corrisponderà alla sua posizione nella traccia marker. È quindi possibile riassegnare gli ID per tutti i marker su una traccia.

Procedere come segue:

1. Aprire la finestra dei marker e selezionare la traccia marker, di cui si desidera riassegnare i numeri ID.
2. Aprire il menu a tendina Funzioni e selezionare “Riassegna gli ID dei marker di posizione” oppure “Riassegna gli ID dei marker di ciclo”.

Gli ID dei marker del tipo selezionato vengono riassegnati, in modo da corrispondere con l'ordine dei marker nella traccia marker.

Tracce marker

Le tracce marker sono utilizzate per aggiungere e modificare i marker.



Nell'area dell'elenco tracce relativa alla traccia marker si trovano tre menu a tendina, che servono per selezionare o ingrandire i marker selezionati:

Opzione	Descrizione
Menu a tendina Individua	Se si seleziona un marker di posizione o di ciclo in questo menu a tendina, viene selezionato il marker corrispondente nel display eventi o nella finestra dei marker.
Menu a tendina Ciclo	Se si seleziona un marker di ciclo in questo menu a tendina, i locatori sinistro e destro vengono impostati sul marker di ciclo corrispondente.
Menu a tendina Ingrandimento	Se si seleziona un marker di ciclo in questo menu a tendina, la vista viene ingrandita sul marker di ciclo corrispondente.

⇒ I marker visualizzati nelle tracce marker sono esattamente gli stessi visualizzati nella finestra dei marker e tutte le modifiche effettuate su una traccia marker si riflettono nella finestra dei marker e viceversa.

Aggiungere, spostare ed eliminare le tracce marker

- Per aggiungere una traccia marker al progetto, selezionare Marker dal sotto-menu Aggiungi Traccia del menu Progetto.
- Per spostare una traccia marker in un'altra posizione dell'elenco tracce, fare clic e trascinarla verso l'alto o verso il basso.
- Per rimuovere una o più tracce marker, cliccarci sopra col tasto destro nell'elenco tracce e selezionare “Rimuovi Tracce Selezionate” dal menu contestuale.

- Le tracce marker vuote possono anche essere eliminate selezionando l'opzione "Rimuovi Tracce Vuote" dal menu Progetto.

Si noti che Rimuovi Tracce Vuote elimina anche qualsiasi altra traccia vuota.

⇒ Quando si eliminano tutte le tracce marker, l'ultima di essere che è stata eliminata (inclusi tutti i relativi marker) viene spostata negli appunti. Se si inserisce in un secondo tempo una nuova traccia marker, questa traccia viene incollata dagli appunti, all'interno dell'elenco tracce.

Modificare i marker sulle tracce marker

Le seguenti operazioni di modifica possono essere eseguite direttamente su una traccia marker:

- Aggiungere dei marker di posizione "al volo".

Usare il tasto [Ins] (Win) o il pulsante "Aggiungi Marker" nell'elenco tracce, per la traccia marker, per aggiungere un marker di posizione alla posizione corrente del cursore di progetto durante la riproduzione.

Pulsanti Aggiungi Marker/Aggiungi Marker di Ciclo



- Aggiungere un marker di ciclo.

Facendo clic sul pulsante "Aggiungi Marker di Ciclo" nell'elenco tracce, per la traccia marker, viene aggiunto un marker di ciclo che si estende lungo tutta l'area ricompresa tra i locatori sinistro e destro.

- Selezionare i marker.

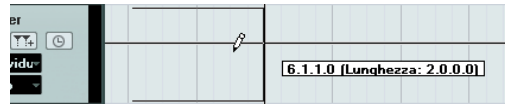
È possibile usare delle tecniche di selezione standard, come un rettangolo di selezione, oppure usare [Shift]-clic per selezionare dei marker separati. Quando si selezionano dei marker nella traccia marker, questi vengono selezionati anche nella finestra dei marker.

- Disegnare i marker di posizione.

Usando lo strumento Disegna (oppure premendo [Alt]/[Option] e usando lo strumento Freccia), è possibile creare degli eventi marker di posizione in una posizione qualsiasi della traccia. Se nella toolbar è attiva la funzione Snap, essa determina a quali posizioni è possibile disegnare i marker.

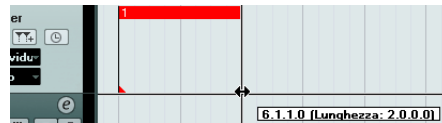
- Disegnare i marker di ciclo.

Per disegnare dei marker di ciclo, premere [Ctrl]/[Command] e usare lo strumento Disegna o lo strumento Freccia. Se nella toolbar è attiva la funzione Snap, essa determina a quali posizioni è possibile disegnare i marker.



- Ridimensionare i marker di ciclo

Selezionare un marker di ciclo cliccandoci sopra. In fondo agli eventi inizio e fine compaiono due maniglie. Se si fa clic e si tiene premuta una delle maniglie, è possibile trascinare l'evento verso sinistra o destra per ridimensionare il marker di ciclo. Ciò può anche essere eseguito numericamente nella linea info.



- Spostare i marker.

Fare clic e trascinamento, per spostare i marker selezionati. Le posizioni dei marker possono anche essere modificate numericamente nella linea info. Come sempre, si tiene conto della funzione Snap. Se si spostano dei marker da una traccia all'altra, il marker ottiene la numerazione del primo ID libero nella traccia in cui viene rilasciato (riferirsi a "Gli ID dei marker" a pag. 148).

- Rimuovere dei marker

Ciò avviene esattamente come per tutti gli altri eventi, cioè, selezionandoli e premendo [Delete], usando lo strumento Cancella, ecc.

Utilizzo dei marker per definire degli intervalli di selezione nella Finestra Progetto

Oltre a consentire di spostare rapidamente il cursore di progetto e i locatori, i marker possono essere usati insieme allo strumento Selezione Intervallo per definire degli intervalli di selezione nella Finestra Progetto. Ciò è utile se si desidera definire una selezione che si estenda lungo tutte le tracce nel progetto.

Spostare e copiare le sezioni

Per spostare o copiare rapidamente delle sezioni complete del progetto (su tutte le tracce), procedere come segue:

1. Impostare i marker all'inizio e alla fine della sezione che si desidera copiare o spostare.
2. Selezionare lo strumento Selezione Intervallo e fare doppio-clic sulla traccia marker tra i marker.
Tutto ciò che è contenuto nel progetto, all'interno dei bordi dei marker viene selezionato. Tutte le funzioni di processamento che vengono eseguite agiranno ora solamente sulla selezione.
3. Fare clic su una traccia marker nell'intervallo selezionato e trascinare l'intervallo in una nuova posizione.
 - Se si tiene premuto [Alt]/[Option] mentre si trascina l'intervallo, viene invece copiata la selezione nella Finestra Progetto.

Tracce marker multiple

È possibile creare fino a 32 tracce marker. Le tracce marker multiple sono utili quando si lavora in un contesto di post-produzione. Ad esempio, possono essere usate per importare le Edit Decision List (EDL) o importare/esportare i file CSV per l'Automatic Dialog Replacement (ADR).

Uno scenario possibile potrebbe essere quello di creare una traccia marker con dei marker di ciclo per alcune sezioni dell'audio e un'altra traccia marker con dei punti di sincronizzazione importanti nel video. È anche possibile usare delle tracce marker multiple per inserire i marker per utenti diversi, all'interno di una rete o per più narratori in un film (riferirsi a ["Lavorare con più tracce marker – un esempio"](#) a pag. 151).

Assegnare i nomi alle tracce marker

Di default, la prima traccia marker che viene creata è chiamata "Marker", la seconda "Marker 02", e così via. Se si lavora con tracce marker multiple, si raccomanda di assegnare i nomi alle tracce marker in base al loro utilizzo, ad es. audio, video o scena.

È possibile assegnare i nomi alle tracce marker facendo doppio-clic sul nome della traccia marker nell'elenco tracce oppure nell'Inspector e inserendo un nuovo nome.

La traccia marker attiva

Quando si lavora con tracce marker multiple, solamente una traccia è attiva. Tutte le funzioni di modifica agiscono solamente sui marker della traccia attiva. Per attivare una traccia, fare clic sul pulsante "Attiva questa traccia" nell'elenco tracce.

Si applicano le seguenti regole:

- Quando si aggiunge una nuova traccia marker, tale traccia è automaticamente attiva.
- Quando si elimina una traccia attiva, viene attivata la traccia marker più in alto nell'elenco tracce.
- Quando si usano dei marker di ciclo per l'ingrandimento (riferirsi a ["Ingrandimento sui marker di ciclo"](#) a pag. 144), nel menu a tendina Ingrandimento vengono visualizzati solamente i marker di ciclo della traccia attiva.
- Quando si esporta un mixdown audio dell'audio ricompreso tra i marker di ciclo (riferirsi a ["Esportare e importare i marker"](#) a pag. 153), nella finestra di dialogo Esporta Mixdown Audio vengono visualizzati solamente i marker di ciclo della traccia attiva.
- La maggior parte dei comandi da tastiera relativi ai marker hanno effetto sulla traccia attiva, riferirsi a ["Comandi da tastiera per i marker"](#) a pag. 152.

Bloccare le tracce marker

È possibile bloccare una o più tracce marker, facendo clic sul corrispondente pulsante di blocco della traccia. Quando una traccia marker viene bloccata, non è possibile modificarla e modificarne i relativi marker. È comunque possibile rinominare la traccia o modificarne lo stato (attivo/inattivo). Nella finestra dei marker e nel Browser di Progetto, le funzioni non disponibili di una traccia bloccata vengono visualizzate in grigio.

Lavorare con più tracce marker – un esempio

Si immagini di avere un progetto video in cui il dialogo di due narratori deve essere sostituito. Tutto ciò che va fatto consiste nel creare diverse tracce marker per i singoli narratori e impostare i marker in base alle sezioni video che devono essere doppiate.

Procedere come segue:

1. Aggiungere due tracce marker al progetto che si intende andare a modificare e assegnare loro dei nomi in base ai narratori.

2. Aprire il menu File e selezionare “Comandi da Tastiera...”.

Si apre la finestra di dialogo Comandi da Tastiera.

3. Nella categoria Marker, impostare un comando da tastiera per il comando “Inserisci e assegna nome a un marker”.

Questo comando aggiunge un marker di posizione, apre la finestra dei marker e attiva la colonna Descrizione, in modo da poter inserire un nome per il nuovo marker. Ciò rende più semplice l’inserimento dei marker al volo e l’assegnazione istantanea dei nomi.

4. Configurare i comandi da tastiera per i comandi “Attiva la traccia marker successiva” e “Attiva la traccia marker precedente”.

Ciò è d’aiuto per l’attivazione della traccia marker, nel punto in cui si desidera inserire i marker.

5. Attivare la traccia marker per il primo narratore, riprodurre il file video e, alla posizione in cui la prima sezione del dialogo dovrebbe essere sostituita, attivare il comando “Inserisci e assegna nome a un marker”.

Si apre la finestra dei marker; la colonna Descrizione è attiva.

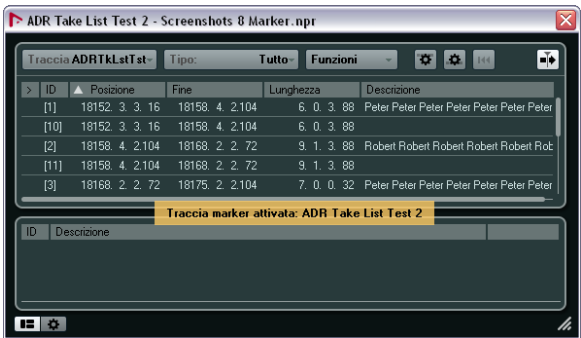


6. Inserire un nome o una descrizione per la sezione corrispondente e premere [Invio] per confermare.

Nella traccia attiva della Finestra Progetto viene creato un nuovo marker. Potrebbe essere utile assegnare i nomi ai marker in base alle prime parole del dialogo.

7. Attivare i comandi da tastiera “Attiva la traccia marker successiva” o “Attiva la traccia marker precedente”, a seconda della traccia sulla quale si desidera inserire il marker successivo.

Un messaggio informa che è ora attiva una traccia marker differente.



8. Attivare il comando da tastiera “Inserisci e assegna nome a un marker” alla posizione in cui deve essere sostituita la sezione successiva del dialogo.

Ripetere questa procedura per tutti i marker che si intende inserire.

Comandi da tastiera per i marker

È possibile verificare o modificare le assegnazioni dei tasti di comando rapido per i comandi dei marker, nelle categorie Trasporto e Marker della finestra di dialogo Comandi da Tastiera. Nella sezione che segue vengono elencati i comandi da tastiera disponibili per i marker. Se non specificato diversamente, i comandi da tastiera hanno effetto solamente sulla traccia marker attiva.

I comandi da tastiera nella categoria Trasporto:

Operazione	Descrizione	Comando da tastiera di default
Inserisci Marker di Ciclo	Crea un nuovo marker di ciclo tra i locatori sinistro e destro.	-
Inserisci Marker	Crea un nuovo marker alla posizione corrente del cursore di progetto.	[Insert] (solo Windows)
Individua Marker Successivo	Sposta il cursore di progetto verso destra, alla posizione del marker successivo (se presente).	[Shift]-[N]

Operazione	Descrizione	Comando da tastiera di default
Individua il marker successivo nella finestra dei marker	Sposta il cursore di progetto alla posizione del marker successivo, oppure all'inizio della posizione del marker di ciclo successivo (se presente).	-
Individua Marker Precedente	Sposta il cursore di progetto verso sinistra, alla posizione del marker precedente (se presente).	[Shift]-[B]
Individua il marker precedente nella finestra dei marker	Sposta il cursore di progetto alla posizione del marker precedente, oppure all'inizio della posizione del marker di ciclo successivo nella finestra dei marker (se presente).	-
Riproduci fino al Marker Successivo	Riproduce il progetto dalla posizione corrente del cursore di progetto, alla posizione del marker successivo.	-
Richiama Marker di Ciclo 1-9	Sposta i locatori sinistro e destro, in modo da ricomprendere il marker di ciclo specificato (da 1 a 9).	[Shift]-Num[1] a Num[9]
Imposta Marker 1-9	Sposta il marker specificato (da 1 a 9) alla posizione corrente del cursore di progetto.	[Ctrl]-[1] a [9]
Verso il Marker di Ciclo 1-9	Sposta il cursore di progetto alla posizione di inizio del marker di ciclo specificato (da 1 a 9).	-
Verso il Marker di Ciclo X	Sposta il cursore di progetto alla posizione di inizio di un marker. Usare questo comando da tastiera, lasciarlo andare e inserire l'ID del marker desiderato.	-
Al Marker 1-9	Sposta il cursore di progetto all'ID del marker specificato (ID da 1 a 9).	[Shift]-[1] a [9]
Al Marker X	Sposta il cursore di progetto alla posizione del marker specificato. Usare questo comando da tastiera, lasciarlo andare e inserire l'ID del marker desiderato.	-
Alterna: Il ciclo segue il posizionamento sui marker	Alterna lo stato della preferenza dei marker "Il ciclo segue il posizionamento sui marker" (riferirsi a "Preferenze dei marker" a pag. 148).	-

I comandi da tastiera nella categoria Marker:

Operazione	Descrizione	Comando da tastiera di default
Attiva la traccia marker	Attiva la traccia marker selezionata. Se sono selezionate più tracce marker, viene attivata la traccia più in alto.	-
Attiva la traccia marker successiva	Attiva la traccia marker successiva nell'elenco tracce. Quando si usa questo comando da tastiera, un messaggio informa che è stata attivata la traccia marker successiva.	-
Attiva la traccia marker precedente	Attiva la traccia marker precedente nell'elenco tracce. Quando si usa questo comando da tastiera, appare un messaggio che informa che è stata attivata la traccia marker precedente.	-
Inserisci e assegna nome a un marker di ciclo	Aggiunge un marker di ciclo tra i locatori sinistro e destro, apre la finestra dei marker e attiva la colonna Nome, in modo da poter inserire un nome per il nuovo marker di ciclo.	-
Inserisci e assegna nome a un marker	Aggiunge un marker, apre la finestra dei marker e attiva la colonna Nome, in modo da poter inserire un nome per il nuovo marker.	-
Mostra solamente gli attributi utilizzati	Visualizza solamente gli attributi utilizzati nella finestra dei marker.	-

⇒ Se non è specificato alcun comando da tastiera, è necessario definire la propria sequenza di tasti nella finestra di dialogo Comandi da Tastiera, riferirsi a ["Comandi da Tastiera"](#) a pag. 617.

Esportare e importare i marker

In Nuendo, i marker e le tracce marker possono essere importati in diversi modi. Si hanno le seguenti possibilità:

- È possibile importare i file EDL CMX3600.
- È possibile importare/esportare i file CSV.
- È possibile importare/esportare i marker contenuti nei file MIDI.
- È possibile importare/esportare tracce archivio che contengono delle tracce marker.

Importare i file EDL CMX3600 (Edit Decision List)

In Nuendo, è possibile importare le Edit Decision List (EDL) in formato CMX3600. Le EDL sono elenchi di cut list, cioè rappresentazioni di modifiche video che possono essere utilizzate per allineare gli eventi video a un file video di riferimento in Nuendo. Esse contengono i dati relativi al reel e al timecode, utili per individuare l'esatta posizione di ciascuna clip video. La maggior parte delle EDL sono dei semplici file ASCII, creati tramite dei sistemi di editing offline; tuttavia è possibile anche crearle, aprirle e modificarle manualmente con un editor di testo.

Le informazioni contenute in un'EDL possono essere utilizzate in Nuendo per posizionare gli eventi audio nella Finestra Progetto alle posizioni timecode specifiche, che corrispondono alle modifiche effettuate nella suite di video editing.

Importare i file EDL CMX3600

Le EDL consentono di modificare il materiale audio in base ai tagli di un video. Quando si importa un'EDL in Nuendo insieme al file video dei tagli, ciascun taglio descritto nell'EDL viene indicato da un marker.

⇒ Ciascuna traccia nell'EDL risulta in una nuova traccia marker in Nuendo. Possono essere importate fino a quattro tracce dell'EDL.

Per importare un file EDL CMX3600, procedere come segue:

1. Creare un nuovo progetto.

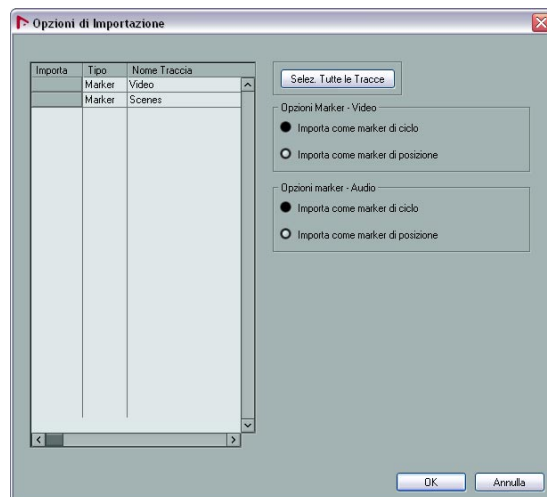
Ciò non è strettamente necessario, ma è di aiuto per tenere traccia di ogni cosa.

2. Impostare il frame rate del progetto in base al frame rate dell'EDL che si desidera importare.

Per l'importazione delle EDL, Nuendo supporta i seguenti valori di frame rate: 24fps, 25fps, 29.97fps, 29.97dfps, 30fps e 30dfps.

3. Aprire il menu File e selezionare "EDL CMX3600..." dal sotto-menu Importa.

4. Nella finestra di dialogo che si apre, selezionare il file che si intende importare e fare clic su **Apri**. Si apre la finestra di dialogo Opzioni di Importazione.



5. Nella colonna **Importa** sulla sinistra, attivare le tracce marker che si desidera importare.

È anche possibile selezionare tutte le tracce, facendo clic sul pulsante **Seleziona Tutte le Tracce**.

6. Nelle sezioni "Opzioni Marker - Video" e "Opzioni marker - Audio", selezionare se si intende importare marker di posizione o di ciclo.

7. Fare clic su **OK** per importare il file EDL.

Se vi sono delle modifiche relative all'EDL al di fuori dell'intervallo di progetto corrente, viene chiesto se si desidera che l'intervallo venga regolato automaticamente.

L'individuazione delle scene

I file EDL CMX3600 possono essere utilizzati anche per l'individuazione delle scene. L'individuazione delle scene può essere utile se si intende riempire delle sezioni specifiche del proprio progetto con una determinata atmosfera di sottofondo (impostando i locatori sui marker di ciclo e usando l'opzione **Riempi Loop** del menu **Modifica**). In fase di importazione, ciascuna scena viene indicata da un marker di ciclo colorato.

Nuendo supporta i seguenti modi di assegnazione nomi alle scene:

- L'assegnazione nomi alle scene basata su tre numeri, ad es. 25-3-5

Il primo è il numero della scena, il secondo è l'angolo di ripresa e il terzo è il numero della take. Possono essere utilizzati i seguenti caratteri come separatori: virgola (,), punto e virgola (;), punto (.), trattino (-), underscore (_), slash (/), backslash (\).

```
002 7350 V C 11:58:48:17 11:58:54:10 10:00:05:04 10:00:10:22
* FROM CLIP NAME: 37401/2/3 K1.NEW.01

003 7351 V C 11:58:54:10 11:58:55:22 10:00:10:22 10:00:12:09
* FROM CLIP NAME: 37401/2/3 K2.NEW.01
```

▪ Nomi delle clip

Le scene possono essere identificate anche grazie ai relativi nomi.

```
001 UNTITLED AA/V C 01:02:19:14 01:02:30:20 01:00:00:00 01:00:11:06
* FROM CLIP NAME: C0007.MOV
* COMMENT:
* CLIP FILTER: SHIFT FIELDS
AUD 3 4

002 UNTITLED AA/V C 01:02:30:20 01:02:40:17 01:00:11:06 01:00:21:03
* FROM CLIP NAME: C0008.MOV
* COMMENT:
* CLIP FILTER: SHIFT FIELDS
AUD 3 4
```

Raccomandazioni

Quando si esportano delle EDL da un sistema di editing offline, vanno tenute a mente le seguenti regole, in modo da ottenere i migliori risultati possibili per quanto riguarda le operazioni di importazione in Nuendo:

- Esportare le EDL in formato CMX3600.

Nuendo supporta solamente il formato CMX3600.

- Aggiungere i nomi delle clip come commenti alle EDL e usare uno schema di assegnazione nomi che sia coerente. Questi nomi vengono usati per assegnare i nomi ai marker e per individuare le scene.

⇒ Accertarsi di definire le corrette opzioni di esportazione nella propria applicazione di video editing (ad es. Final Cut Pro, Avid Xpress Pro) quando si creano le EDL.

Importare un file CSV

In Nuendo, è possibile importare i file CSV (Comma Separated Values) creati con un programma esterno (un programma taker, ecc.) oppure manualmente (editor di testo, Excel, Open Office, ecc.). I valori nel file dovrebbero es-

sere separati da una virgola, da un punto e virgola o da un tab e devono contenere almeno le informazioni relative al timecode. Assicurarsi che il file CSV utilizzi l'estensione "*.csv".

In fase di importazione, i dati contenuti nel file CSV verranno interpretati come marker. Ad esempio, ciò può essere utile per individuare l'esatta posizione timecode di ciascuna clip audio o video. Ciò è estremamente utile se si intende creare delle versioni audio doppiate o sincronizzate del proprio video.

Per importare un file CSV, procedere come segue:

1. Creare un nuovo progetto.

Ciò non è strettamente necessario, ma è di aiuto per tenere traccia di ogni cosa.

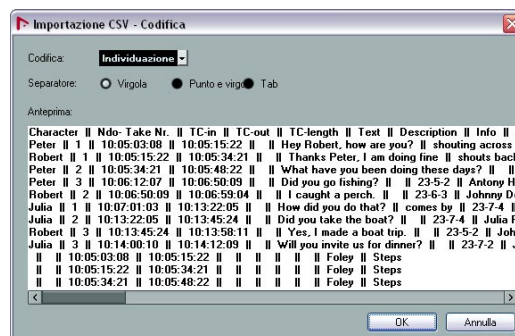
2. Impostare il frame rate del progetto, facendolo corrispondere al frame rate del file CSV che si desidera importare.

Per l'importazione dei file CSV, Nuendo supporta i seguenti valori di frame rate: 24fps, 25fps, 29.97fps, 29.97dfps, 30fps e 30dfps.

3. Aprire il menu File, e dal sotto-menu Importa, selezionare "Marker CSV...".

4. Nella finestra di dialogo che si apre, selezionare il file che si intende importare e fare clic su Apri.

Si apre la finestra di dialogo "Importazione CSV - Codifica".



5. Nella finestra di dialogo "Importazione CSV - Codifica", aprire il menu a tendina Codifica, per selezionare il metodo di codifica del file che si intende importare.

Se non si è certi del metodo di codifica che è stato utilizzato, selezionare l'opzione Individuazione automatica.

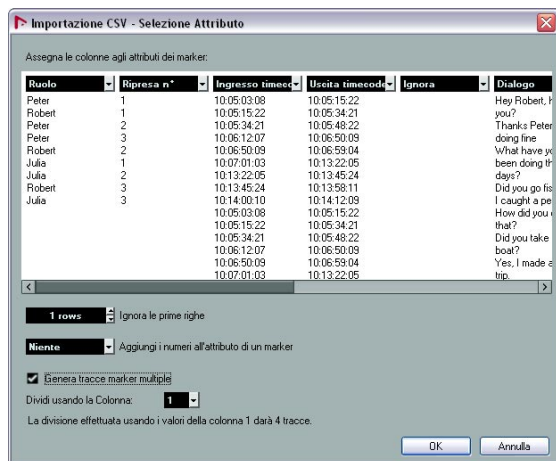
⇒ La sezione Anteprima offre un riscontro visivo del modo in cui Nuendo interpreta i dati contenuti nel file CSV. Se i dati non sono visualizzati correttamente, provare con un altro metodo di codifica.

6. Attivare una delle opzioni Separatore.

Le opzioni disponibili sono: Virgola (impostazione di default), Punto e virgola e Tab. Le opzioni che è possibile scegliere dipendono dai separatori utilizzati nel file CSV che si desidera importare.

7. Fare clic su OK per applicare le impostazioni.

Si apre la finestra di dialogo Importazione CSV - Selezione Attributo. È qui possibile assegnare le colonne del CSV a diversi attributi dei marker (ad es. timecode in, timecode out, nome).



8. Usare i menu a tendina della colonna per assegnare gli attributi dei marker.

⇒ Si noti che deve essere assegnato almeno l'attributo relativo alla voce Ingresso timecode.

9. Nel campo "Ignora le prime righe", specificare il numero di linee che si intende escludere dall'operazione di importazione.

Ciò è utile se il proprio file CSV contiene delle intestazioni delle colonne che si desidera escludere dall'operazione di esportazione.

10. È possibile usare il menu a tendina "Aggiungi i numeri all'attributo di un marker" per aggiungere un contatore, ad es. all'attributo Ruolo.

Se in seguito si ordina l'elenco dei marker nella finestra dei marker sulla base di questo attributo, è possibile discernere rapidamente per quante take/scene tale Ruolo è necessario. Non usare questo attributo per dividere il proprio file CSV (vedere di seguito).

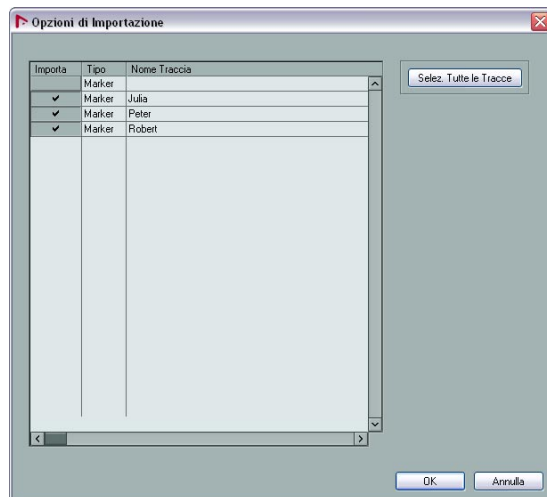
11. Attivare l'opzione "Genera tracce marker multiple" se si desidera che i marker vengano posizionati su tracce diverse.

12. Usare l'opzione "Dividi usando la Colonna" per specificare secondo quali colonne vengono ordinati i marker.

Questa opzione specifica che tutte le linee con lo stesso valore nella colonna "Separa" vengono importate all'interno della stessa traccia marker in Nuendo.

- Fare clic su OK per continuare.

Si apre la finestra di dialogo Opzioni di Importazione.



13. Nella finestra di dialogo Opzioni di Importazione, selezionare le tracce che si desidera importare, attivando le tracce corrispondenti nella colonna Importa sulla sinistra, oppure selezionare tutte le tracce, facendo clic sul pulsante Seleziona Tutte le Tracce.

14. Fare clic su OK per importare il file CSV e chiudere la finestra di dialogo.

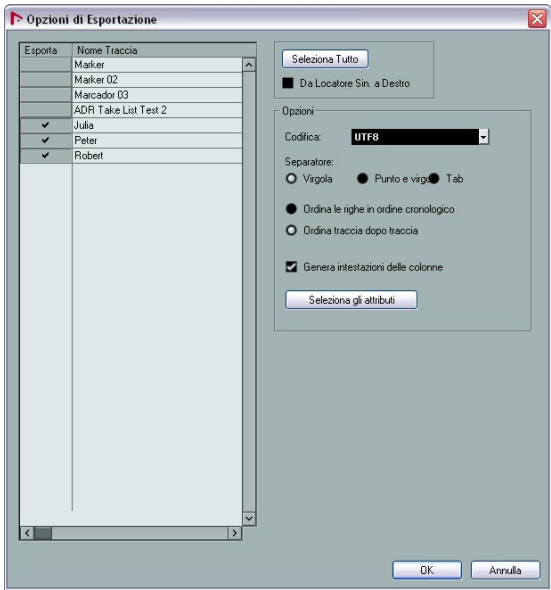
I dati contenuti nel file CSV vengono importati nelle tracce marker in Nuendo.

Esportare i marker come file CSV

È possibile esportare i marker che sono stati configurati in Nuendo, sotto forma di file CSV (Comma Separated Values), da usare come disposizioni. Le disposizioni sono utili negli studi di registrazione, poiché consentono di determinare il tempo lungo il quale è necessario uno specifico narratore, ecc.; ciò rende più semplice calcolare il tempo e i costi di un progetto di sincronizzazione.

Per esportare un file CSV contenente dei marker provenienti da Nuendo, procedere come segue:

1. Configurare i marker per il proprio progetto.
 2. Aprire il menu File, e dal menu Esporta, selezionare “Marker CSV...”.
- Si apre la finestra di dialogo Opzioni di Esportazione.



3. Nella colonna Esporta, attivare le tracce marker che si desidera esportare.

Per selezionare tutte le tracce marker, fare clic sul pulsante Seleziona Tutto.

4. Selezionare “Da Locatore Sinistro a Destro”, se si desidera esportare solamente i marker che si trovano all’interno di un intervallo ricompreso tra i locatori.

5. Scegliere le impostazioni desiderate dalla sezione Opzioni.

Sono disponibili le seguenti opzioni:

Opzione	Descrizione
Codifica (Encoding)	È qui possibile selezionare un formato di codifica per il file CSV. I formati disponibili sono: UTF8, UTF16, Win-1252/Win Latin1, MacRoman, Mac Central European e Shift JIS.
Separatore	Attivare una delle opzioni per specificare il tipo di separatore utilizzato nel proprio file. Le opzioni disponibili sono: Virgola (impostazione di default), Punto e virgola e Tab.

Opzione	Descrizione
Ordina le righe in ordine cronologico	Attivare questa opzione se si desidera ordinare i marker in base alle relative posizioni sulla linea del tempo.
Ordina traccia dopo traccia	Attivare questa opzione se si desidera ordinare i marker in base al nome della relativa traccia.
Genera intestazioni delle colonne	Attivare questa opzione se si desidera generare le intestazioni delle colonne.

6. Fare clic sul pulsante “Seleziona gli attributi” per aprire la finestra di dialogo “Esportazione CSV - Selezione Attributo”, in cui è possibile specificare gli attributi dei marker che si intende esportare.

Di default, tutti gli attributi utilizzati (cioè gli attributi in cui almeno un marker possiede un valore) vengono esportati, ma è anche possibile decidere di esportare solamente delle categorie specifiche di attributi (riferirsi a “Attributi dei marker” a pag. 146).

7. Fare clic su OK per confermare la selezione degli attributi e chiudere la finestra di dialogo Seleziona gli attributi.

8. Fare clic su OK per esportare i propri marker sotto forma di file CSV.

Importare i marker tramite l’importazione del MIDI

È possibile importare dei marker di posizione, importando dei file MIDI contenenti dei marker. Ciò è utile se si desidera utilizzare le tracce marker all’interno di altri progetti, oppure se si intende condividerli con altri utenti di Nuendo. Tutti i marker che sono stati aggiunti vengono inclusi nel file MIDI, come evento marker file MIDI standard. Assicurarsi che l’opzione “Importa i Marker” sia attivata nella finestra di dialogo Preferenze (MIDI–pagina File MIDI).

Vengono importate le seguenti impostazioni:

- La posizione di inizio dei marker di posizione e dei marker di ciclo
- L’assegnazione traccia dei marker
- Tutte le tracce marker

⇒ Se si importa un file MIDI standard creato in altre applicazioni, tutti i marker vengono fusi in un’unica traccia marker “condivisa”.

Per una descrizione su come importare i file MIDI, riferirsi a “Importare i file MIDI” a pag. 597.

Esportare i marker via MIDI

É possibile esportare i propri marker come parte di un file MIDI. Se si attiva l'opzione "Esporta i Marker" nella finestra di dialogo Opzioni di Esportazione, tutti i marker vengono inclusi nel file MIDI.

Vengono esportate le seguenti impostazioni:

- La posizione di inizio dei marker di posizione e dei marker di ciclo
- L'assegnazione traccia dei marker
- Tutte le tracce marker

⇒ Per poter esportare i marker tramite l'esportazione del MIDI, il proprio progetto deve contenere almeno una traccia marker.

Per una descrizione su come esportare i file MIDI, riferirsi a ["Esportare i file MIDI"](#) a pag. 596.

Importare i marker come parte di un archivio traccia

É possibile importare marker di posizione e di ciclo, importando gli archivi traccia contenenti delle tracce marker. Selezionare le tracce che si intende importare, nella finestra di dialogo Opzioni di Importazione.

Vengono importate le seguenti impostazioni:

- Le posizioni di inizio e fine dei marker di ciclo.
- L'assegnazione traccia dei marker
- Gli ID dei marker
- Gli attributi
- Tutte le tracce marker

Per una descrizione su come importare gli archivi traccia, riferirsi a ["Importare le tracce da un archivio traccia"](#) a pag. 598.

Esportare i marker come parte di un archivio traccia

Se si desidera usare le proprie tracce marker in altri progetti, ad esempio per condividerli con altri utenti, è possibile esportarle come parte di un archivio traccia.

Selezionare le tracce marker che si intende esportare e selezionare "Tracce Selezionate..." dal sotto-menu Esporta del menu File.

Vengono esportate le seguenti impostazioni:

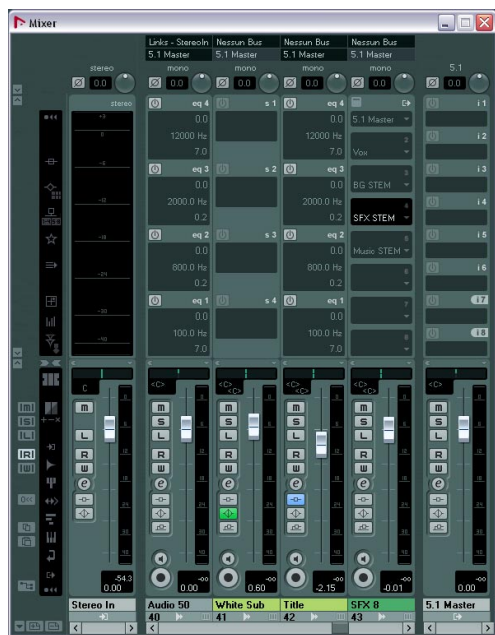
- Le posizioni di inizio e fine dei marker di ciclo.
- L'assegnazione traccia dei marker
- Gli ID dei marker
- Gli attributi
- Tutte le tracce marker

Per una descrizione su come esportare gli archivi traccia, riferirsi a ["Esportare tracce come archivi traccia"](#) a pag. 598.

13

II Mixer

Panoramica



Il Mixer è un normale ambiente per il controllo di livelli, pan, Solo/Mute, ecc., per canali MIDI e audio. Inoltre, è un ambiente molto comodo per configurare l'assegnazione di ingressi/uscite per più tracce o canali contemporaneamente.

Questo capitolo contiene informazioni dettagliate sugli elementi utilizzati per missare materiale audio e MIDI, oppure per l'assegnazione dell'audio. Si potranno inoltre apprendere le diverse modalità di configurazione del Mixer.

Alcune funzioni del Mixer non sono descritte in questo capitolo; esse sono:

- Configurazione e utilizzo degli Effetti audio.
Consultare il capitolo ["Effetti audio"](#) a [pag. 206](#).
- Configurazione e utilizzo degli effetti MIDI.
Consultare il capitolo ["Parametri ed effetti MIDI in tempo reale"](#) a [pag. 396](#).
- Surround Sound.
Consultare il capitolo ["Sistema Surround"](#) a [pag. 240](#).
- Automazione di tutti i parametri del Mixer.
Consultare il capitolo ["Automazione"](#) a [pag. 254](#).

- Mixdown di più tracce audio (completo di automazione ed effetti, se si desidera) su un singolo file audio.
Consultare il capitolo ["Esporta Mixdown Audio"](#) a [pag. 501](#).

Aprire il Mixer

Il Mixer si apre in vari modi:

- Selezionando Mixer dal menu Periferiche.
- Facendo clic sull'icona Mixer nella toolbar.
Se questa icona non è visibile, è necessario attivare anzitutto l'opzione "Pulsanti Finestre Media e Mixer" nel menu contestuale della toolbar.
- Con un tasto di comando rapido (di default [F3]).
- Facendo clic sul pulsante Mixer nel pannello Periferiche.
Il pannello Periferiche si apre selezionando Mostra Pannelli dal menu Periferiche.



Aprire delle Finestre Mixer multiple

Nel menu Periferiche sono disponibili diverse voci relative al Mixer. Non sono Mixer diversi, ma finestre diverse dello stesso Mixer.

- Ciascuna finestra del Mixer può essere configurata in modo da visualizzare una qualsiasi combinazione di canali, tipi di canale, strisce di canale larghe e strette, ecc.
È possibile, ad esempio, configurare una finestra Mixer che visualizza tutte le strisce di canale MIDI, un'altra che mostri i canali d'ingresso e uscita, e un'altra ancora con tutti i canali relativi all'audio.



- Le configurazioni canale si possono salvare in set di viste (riferirsi a ["Set Viste Canale"](#) a [pag. 164](#)), ai quali si può accedere poi da tutte le finestre Mixer.

⇒ Tutte le opzioni di configurazione del Mixer descritte in questo capitolo sono identiche per tutte le finestre Mixer.

L'uso di più finestre Mixer e la possibilità di richiamare diverse configurazioni del Mixer permette di concentrarsi su una determinata funzione e ridurre al minimo lo scorrimento della finestra.

Quali tipi di canale è possibile visualizzare nel Mixer?

Nel Mixer si possono visualizzare i seguenti tipi di canale traccia:

- Audio
- MIDI
- Canali Return effetti (canale FX nella Finestra Progetto)
- Canali cruppo
- Canali tracce instrument

Nel Mixer, l'ordine delle strisce di canale audio, MIDI, instrument, gruppo ed Effect Return (da sinistra a destra) corrisponde a quello dell'elenco tracce (dall'alto in basso) nella Finestra Progetto. Riordinando questi tipi di traccia nell'elenco tracce, il nuovo ordine si riflette nel Mixer.

Inoltre, nel Mixer sono visualizzati anche i seguenti tipi di canali:

- Canali ReWire attivi (consultare il capitolo ["ReWire"](#) a pag. 583).
- Canali VST instrument (consultare il capitolo ["VST instrument e tracce instrument"](#) a pag. 228).

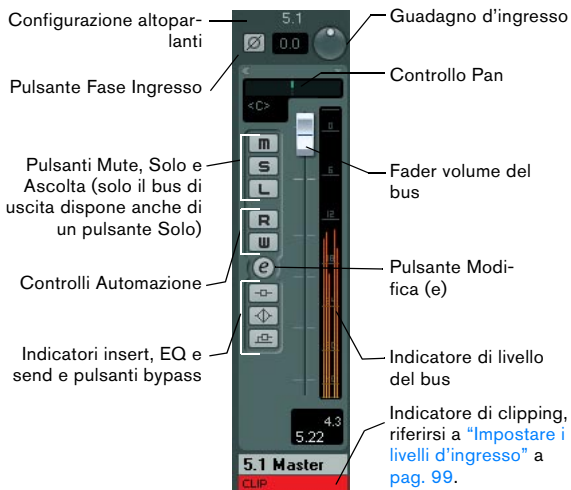
I canali ReWire non possono essere riordinati e, nel pannello principale del Mixer, appaiono sempre a destra degli altri canali. I canali VST instrument (VSTi) si possono riordinare nell'elenco tracce; il nuovo ordine si riflette poi nel Mixer.

Bus d'ingresso e uscita nel Mixer

Nel Mixer, i bus configurati nella finestra Connessioni VST sono rappresentati da canali d'ingresso e uscita. Questi sono visualizzati in pannelli separati (rispettivamente a sinistra e a destra delle normali strisce di canale), con i rispettivi divisori e barre di scorrimento orizzontale. Le strisce di canale di ingresso e di uscita sono molto simili tra loro. L'unica differenza tra le due consiste nel fatto che i canali di ingresso non dispongono di canali Solo e di mandate.

- È possibile nascondere e visualizzare questi pannelli, attivando o disattivando i pulsanti "Nascondi Canali Ingresso" o "Nascondi Canali di Uscita" nel pannello comune (riferirsi a ["Pannello comune"](#) a pag. 162).

Per le strisce di canale di ingresso e di uscita sono disponibili i seguenti controlli:



- È possibile controllare e regolare il livello di ingresso con i controlli Guadagno Ingresso e/o il fader di livello. Riferirsi a ["Impostare i livelli d'ingresso"](#) a pag. 99.
- È possibile invertire la fase del segnale d'ingresso. Per farlo, fare clic sul pulsante Fase Ingr. accanto al controllo Guadagno Ingr.
- È possibile aggiungere effetti o EQ ai bus. Riferirsi a ["Registrazione con gli effetti"](#) a pag. 105 per un esempio su come aggiungere effetti alla registrazione sul bus d'ingresso.

⚠ Le impostazioni eseguite sulla striscia di canale dell'ingresso diventano parte integrante del file audio registrato!

- È possibile aprire la finestra Impostazioni Canale per aggiungere effetti o EQ. Essi influenzano l'intero bus. Tra gli effetti che è possibile aggiungere si possono citare ad esempio compressori, limiter ed effetti di dithering, consultare il capitolo ["Effetti audio"](#) a pag. 206.

Per maggiori informazioni su come impostare i bus di ingresso e uscita, consultare il capitolo ["Connessioni VST"](#) a pag. 28.

Le procedure di assegnazione dei canali audio ai bus sono descritte nella sezione [“Assegnare l'audio ai bus di uscita nel Mixer”](#) a pag. 178.

⇒ Se la Control Room è disabilitata (riferirsi a [“Control Room”](#) a pag. 189), per il monitoraggio viene usato il bus Main Mix (l'uscita di default). Per informazioni sul monitoraggio, riferirsi a [“Monitoraggio”](#) a pag. 33.

Configurare il Mixer

La finestra del Mixer può essere configurata in diversi modi, per adattarsi alle proprie esigenze e per ottimizzare lo spazio su schermo. È possibile decidere i tipi di canali che vengono visualizzati (riferirsi a [“Visualizzare/nascondere i tipi di canali”](#) a pag. 163) ed espandere la vista per aprire delle sezioni aggiuntive sopra al display dei fader (vedere di seguito). Sulla sinistra si trova il pannello comune che consente di definire delle impostazioni globali che interessano tutti i canali (riferirsi a [“Pannello comune”](#) a pag. 162).

Strisce di canale normali ed estese

Mentre il pannello dei fader nel Mixer è sempre visibile, è possibile mostrare/nascondere le strisce di canale estese e la sezione delle assegnazioni nella parte superiore. I pulsanti corrispondenti si trovano nel pannello comune, a sinistra nella finestra Mixer. Per maggiori dettagli sul pannello comune, riferirsi a [“Pannello comune”](#) a pag. 162.

Il pannello dei fader visualizza i controlli principali – fader, pan e una fila verticale di pulsanti. Il pannello esteso può essere configurato in modo da visualizzare EQ, effetti in send, effetti in insert, ecc. Il pannello Assegnazione contiene i menu a tendina Assegnazione Ingresso e Assegnazione Uscita (dove applicabili), oltre ai controlli Fase Ingresso e Guadagno Ingresso per le strisce di canale relative all'audio o un controllo Trasformazione Ingresso per le strisce di canale MIDI.

Il pannello esteso e il pannello Assegnazione possono essere visualizzati e nascosti come segue:

- Nel pannello comune, fare clic sul pulsante “Mostra Mixer Esteso” oppure sul pulsante “Mostra Vista Assegnazioni” (rispettivamente).

Queste opzioni sono disponibili anche nel sotto-menu Finestra del menu contestuale del Mixer.



Visualizzare il pannello esteso del Mixer

- Nel pannello comune, fare clic sul pulsante “Nascondi Mixer Esteso” oppure sul pulsante “Nascondi Vista Assegnazioni” (rispettivamente). Questi pulsanti (frecche verso il basso) sono visibili solamente quando è aperta la sezione corrispondente.

Queste opzioni sono disponibili anche nel sotto-menu Finestra del menu contestuale del Mixer.

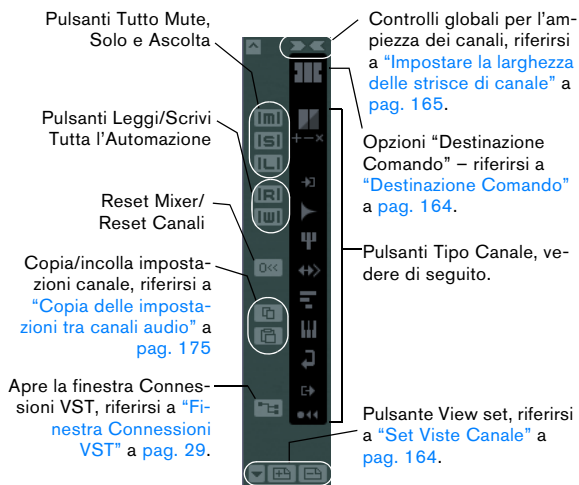


Nascondere il pannello Assegnazione

Pannello comune

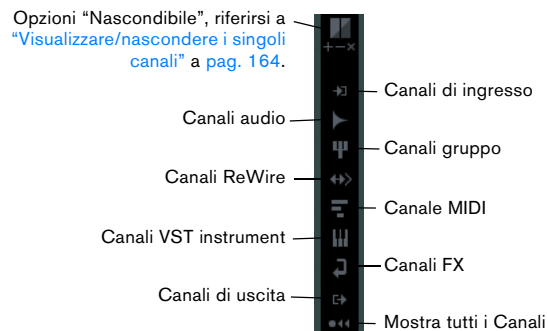
Il pannello comune si trova a sinistra della finestra del Mixer e contiene le impostazioni necessarie per modificare l'aspetto e il comportamento del Mixer, oltre alle impostazioni globali per tutti i canali.

In modalità standard (la vista estesa è nascosta), il pannello comune contiene i seguenti controlli:



Visualizzare/nascondere i tipi di canali

Nella parte inferiore del pannello comune si trova una striscia verticale, contenente delle icone che rappresentano i diversi tipi di canali:



- Per mostrare/nascondere un tipo di canale, fare clic sull'icona corrispondente.
Se un'icona è illuminata (di colore arancione), il tipo di canale corrispondente non è visibile nel Mixer.
- Per mostrare nuovamente tutti i tipi di canali nascosti, fare clic sul pulsante "Mostra tutti i Canali".

Configurare le strisce di canale estese

Usando le icone presenti nell'area estesa del pannello comune, è possibile determinare globalmente ciò che viene visualizzato nel pannello esteso del Mixer per tutte le strisce di canale. In base al tipo di canale, sono disponibili le seguenti opzioni:



- Per una descrizione delle opzioni disponibili per i canali relativi all'audio, riferirsi a "Opzioni per le strisce di canale audio estese" a pag. 168. Le opzioni relative ai canali MIDI sono descritte nella sezione "Opzioni per le strisce di canale MIDI estese" a pag. 183.

- Per applicare le impostazioni di visualizzazione globali anche ai canali di ingresso e uscita, premere [Alt]/[Option] mentre si fa clic su un'icona.

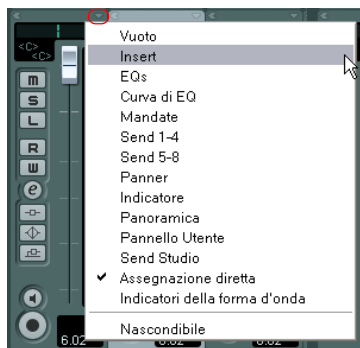
- Per configurare la striscia di canale estesa, in maniera individuale per un canale, è possibile usare il menu a tendina Opzioni di Visualizzazione, vedere di seguito.

Il menu a tendina Opzioni di Visualizzazione

Nel Mixer ogni striscia di canale dispone di un menu a tendina contenente le Opzioni di Visualizzazione, usate per due scopi:

- Per stabilire cosa è visualizzato nel pannello esteso per i singoli canali nel Mixer.
Le opzioni corrispondenti sono disponibili solamente quando è aperta la vista estesa del Mixer.
- Per impostare lo stato "Nascondibile" per i canali individuali nel Mixer (vedere di seguito).

Il menu a tendina Opzioni di Visualizzazione si apre facendo clic sulla freccia verso il basso che si trova appena sopra il pannello fader di una striscia di canale.

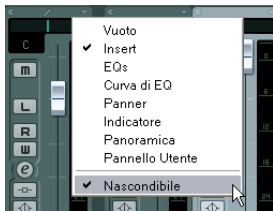


Visualizzare/nascondere i singoli canali

Oltre a poter nascondere o visualizzare i tipi di canale tramite il pannello comune, è possibile nascondere o visualizzare le singole strisce di canale. Procedere come segue:

1. Aprire il menu a tendina Opzioni di Visualizzazione per il canale che si vuole nascondere e attivare l'opzione "Nascondibile", oppure fare [Alt]/[Option]-clic nella metà superiore della striscia di canale.


Viene visualizzata l'icona "I" se è attiva l'opzione "Nascondibile" per una striscia di canale.



2. Ripetere l'operazione per tutti i canali che si intende nascondere.

3. Fare clic sul pulsante "Nascondi Canali impostati su 'Nascondibile'" nel pannello comune.

Sono nascosti tutti i canali impostati su "Nascondibile". Per visualizzarli nuovamente, fare clic un'altra volta sul pulsante, oppure fare clic sul pulsante "Mostra tutti i Canali" in fondo al pannello comune.

 Il colore arancione di questo controllo nel pannello comune indica che tutti i canali impostati su 'Nascondibile' vengono nascosti dalla vista.

Sotto il pulsante "Nascondi Canali impostati su 'Nascondibile'", si trovano tre pulsanti aggiuntivi. Essi possiedono le seguenti funzionalità:

Opzione	Descrizione
Imposta canali selezionati su 'Nascondibile'	Attiva "Nascondibile" per tutti i canali specificati come "Destinazione Comando", vedere sotto.
Rimuovi condizione 'Nascondibile' da Canali Selezionati	Disattiva "Nascondibile" per tutti i canali specificati come "Destinazione Comando", vedere sotto.
Rimuovi 'Nascondibile' da ogni Canale	Disattiva la condizione "Nascondibile" su tutti i canali del Mixer.

Destinazione Comando

Le Destinazioni Comando consentono di specificare i canali sui quali agiscono i "comandi" del Mixer (tutte le funzioni alle quali possono essere assegnati i comandi da tastiera), ad es. per visualizzare il Mixer esteso, oppure le impostazioni relative all'ampiezza delle strisce di canale. È possibile impostare le destinazioni comando usando il pannello comune oppure il menu contestuale.



Controlli Destinazione Comando sul pannello comune

Sono disponibili le seguenti opzioni:

- Tutti i Canali – Selezionarla se si vuole che i comandi agiscano su tutti i canali.
- Solo Selezionato – Selezionarla se si vuole che i comandi agiscano solo sui canali selezionati.
- Escludi Ingressi – Selezionarla se non si vuole che i comandi agiscano sui canali di uscita.
- Escludi Uscite – Selezionarla se non si vuole che i comandi agiscano sui canali di uscita.

Set Viste Canale

I Set Viste Canale sono configurazioni della finestra del Mixer che permettono di scegliere rapidamente vari layout per il Mixer. Essi contengono le seguenti impostazioni:

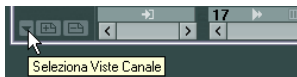
- Opzioni per le singole strisce di canale (ad esempio, le opzioni Stretto o Largo e se la striscia di canale è nascosta o impostata su "Nascondibile").
- Condizione nascondi/mostra globale per i vari tipi di canale.
- Condizione nascondi/mostra del pannello (pannello dei fader, pannello esteso, pannello assegnazione).
- Configurazione della vista estesa.

Per creare una vista, procedere come segue:

1. Impostare la configurazione del Mixer che si intende salvare.
2. Fare clic sul pulsante "Memorizza Viste" (il segno +) alla base del pannello comune.
3. Si apre una finestra di dialogo che consente di dare un nome al Set Viste Canale.

4. Fare clic su OK per memorizzare il Set Viste Canale corrente.

▪ Si può tornare a questa configurazione del Mixer in ogni momento facendo clic sul pulsante “Seleziona Viste Canale” (la freccia verso il basso a sinistra del pulsante “Memorizza Viste”) e selezionandola dal menu a tendina.



▪ Per rimuovere un Set Viste Canale memorizzato, selezionarlo e fare clic sul pulsante “Rimuovi Viste” (il segno “-”).

⚠ Alcune periferiche di controllo remoto supportano questa funzione, quindi si possono usare per selezionare i vari Set Viste Canale.

Impostare la larghezza delle strisce di canale

Ogni striscia di canale può essere impostata in modalità “Largo” o “Stretto” usando il pulsante Canale Stretto/Largo sopra il fader a sinistra.



▪ Le strisce di canale strette presentano un fader di dimensioni ridotte, pulsanti in miniatura e il menu a tendina delle opzioni delle Viste.

Nel pannello esteso, solamente le sezioni Panoramica Canale, Indicatore e Assegnazione diretta uscite vengono visualizzare in modalità Stretto (tutti gli altri parametri appaiono di nuovo quando si ritorna in modalità Largo).



Una striscia di canale larga e una stretta

▪ Se si seleziona “Tutti gli obiettivi impostati su ‘Stretto’” o “Tutti gli obiettivi impostati su ‘Largo’” nel pannello comune, sono influenzate tutte le strisce di canale selezionate come Destinazione Comando (riferirsi a [“Destinazione Comando”](#) a pag. 164).

Il sotto-menu Finestra

Il menu contestuale del Mixer (che si apre con un clic-destro in una zona qualsiasi sullo sfondo della finestra del Mixer) contiene un sotto-menu Finestra, le cui opzioni sono molto comode per passare rapidamente ad un'altra finestra del Mixer aperta, mostrare/nascondere i vari pannelli del Mixer, ecc. Le opzioni disponibili sono:

▪ Mostra Vista Assegnazioni

Consente di mostrare/nascondere la sezione più in alto del Mixer che presenta le impostazioni per l'assegnazione di ingresso/uscita.

▪ Mostra Vista Estesa

Permette di mostrare/nascondere la sezione centrale del Mixer, ove si possono visualizzare varie impostazioni relative ai (EQ, effetti in send ecc.).

▪ Mixer Successivo

Visualizza la finestra Mixer successiva (se vi sono più finestre Mixer aperte).

Procedure di messaggio elementari

Impostare il volume nel Mixer

Nel Mixer, ciascuna striscia di canale è dotata di un fader del volume.

▪ Per i canali audio, i fader controllano il volume dei canali prima che questi vengano assegnati (direttamente o tramite un gruppo) a un bus di uscita.

Ciascun canale è in grado di gestire a turno, fino a 12 canali altoparlanti – consultare il capitolo [“Sistema Surround”](#) a pag. 240.

▪ Un fader su un canale d'uscita determina il livello d'uscita master di tutti i canali audio inviati a quel bus d'uscita.

▪ I canali MIDI gestiscono le variazioni di volume del fader nel Mixer trasmettendo in uscita messaggi MIDI di volume agli strumenti collegati.

Perché ciò funzioni correttamente, gli strumenti collegati devono essere configurati per rispondere ai messaggi MIDI (in questo caso, un volume MIDI).

- Le impostazioni dei fader sono indicate numericamente sotto di essi, in dB per i canali relativi all'audio e come volume MIDI (da 0 a 127) per i canali MIDI.

Si può fare clic nei campi valore dei fader ed inserire un nuovo valore per il volume.

- Per regolazioni di precisione tenere premuto [Shift] mentre si muovono i fader.
 - Tenendo premuto [Ctrl]/[Command] e facendo clic su un fader, lo si riporta al valore di default (0.0dB per i canali relativi all'audio, o 100 per i canali MIDI).
- In questo modo, la maggior parte dei parametri del Mixer possono essere riportati ai loro valori di default.

Si possono usare i fader per equilibrare il volume tra i canali audio e MIDI ed eseguire un mix manuale muovendo i fader ed altri controlli durante la riproduzione. Con la funzione Scrittura (riferirsi a ["Abilitare e disabilitare la scrittura dei dati di automazione"](#) a pag. 255) si possono automatizzare i livelli e la maggior parte delle operazioni nel Mixer.

- ⚠ È possibile inoltre creare involuppi di volume per eventi separati nella Finestra Progetto o nell'Editor delle Parti Audio (riferirsi a ["Involuppi degli eventi"](#) a pag. 128), oppure regolare impostazioni di volume statiche per un evento nella linea info o con le maniglie di volume (riferirsi a ["Maniglie volume"](#) a pag. 119).

Indicatori di livello dei canali audio

In Nuendo, quando si riproduce l'audio, gli indicatori di livello nel Mixer visualizzano il livello di ogni canale audio.

- Direttamente sotto all'indicatore di livello si trova un piccolo campo dati che mostra il livello più alto registrato nel segnale.

Fare clic su quest'area per resettare i livelli di picco.

- Sull'indicatore, i livelli di picco possono anche apparire come segmenti statici orizzontali (riferirsi a ["Cambiare le caratteristiche degli indicatori"](#) a pag. 176).

⇒ Nuendo usa un processing interno a 32 bit a virgola mobile; virtualmente perciò il margine di livello è illimitato – i segnali possono cioè oltrepassare i 0dB senza clipping. Un livello superiore di 0dB per canali audio individuali non costituisce infatti un problema in sé (la qualità audio non si degrada per questo).

Tuttavia, quando molti segnali ad alto livello sono missati su un bus d'uscita, potrebbe essere necessario abbassare di molto il livello del canale d'uscita (vedere di seguito). Di conseguenza, è bene mantenere i livelli massimi per i canali audio individuali a circa 0dB.

- ⚠ Usando il Monitoraggio Diretto e con l'opzione "Invia l'Attività dell'indicatore del Bus d'Ingresso alla Traccia Audio (in Monitoraggio Diretto)" attiva nella finestra di dialogo Preferenze (pagina VST-Indicatori), gli indicatori di livello nel Mixer visualizzano invece il livello del bus d'ingresso.

Indicatori di livello dei canali d'ingresso e uscita

I canali di ingresso e uscita sono dotati di indicatori di clipping.

- Quando si registra, il clipping si può verificare durante la conversione analogico/digitale nell'hardware audio. È anche possibile che si verifichi un clipping del segnale che viene registrato su disco (quando viene usato un formato di registrazione a 16 o 24 Bit e sono state regolate le impostazioni del Mixer per il canale di ingresso). Per maggiori informazioni, riferirsi a ["Impostare i livelli d'ingresso"](#) a pag. 99.

- Nei bus d'uscita, l'audio a virgola mobile è convertito alla risoluzione dell'hardware audio. Nel dominio audio a cifra intera, il livello massimo è 0dB – a livelli superiori s'illumina l'indicatore di clipping su ogni bus.

Gli indicatori di clipping illuminati su un bus indicano un clipping vero e proprio – una distorsione digitale che deve sempre essere evitata.

- ⚠ Se l'indicatore di clipping di un canale di uscita si illumina, abbassare il livello fino a che non è più illuminato.

Il controllo Guadagno Ingresso



Ciascun canale relativo all'audio e ciascun canale d'ingresso/uscita è dotato di una manopola Guadagno Ingresso, che regola il guadagno del segnale entrante, prima dell'applicazione di EQ ed effetti.

La manopola Guadagno Ingresso non si usa per controllare il volume nel Mixer, poiché non è adatta a effettuare regolazioni di livello continue in riproduzione. Tuttavia, può essere usata per ridurre o aumentare il guadagno: ciò è particolarmente utile nelle seguenti situazioni:

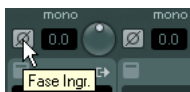
- Per cambiare il livello di un segnale prima della sezione effetti.

Il livello che entra in alcuni effetti può cambiare il modo in cui è influenzato il segnale. Un compressore, ad esempio, può venire "saturato" da un incremento del guadagno d'ingresso.

- Per aumentare il livello di segnali registrati male.

Per modificare il valore Guadagno Ingresso è necessario premere [Shift] prima di poter regolare il controllo (in tal modo vengono evitate delle modifiche accidentali nel valore del guadagno). Premendo [Alt]/[Option], si può regolare il controllo Guadagno Ingresso usando un fader. In alternativa, si può anche inserire un nuovo valore nel campo numerico.

Il controllo Fase Ingresso



Tutti i canali relativi all'audio e i canali di ingresso/uscita sono dotati di un pulsante Fase Ingresso (a sinistra del controllo Guadagno Ingresso). Quando questo pulsante è attivo, si inverte la fase del segnale; ciò serve per correggere cavi bilanciati e/o microfoni cablati al contrario, o microfoni "fuori fase" a causa del loro posizionamento.

- La polarità della fase è importante quando si missano due segnali simili.

Se i segnali sono "fuori fase" tra loro, l'audio risultante presenta dei vuoti, e si ha un suono sordo, povero di basse frequenze.

Indicatori di livello dei canali MIDI

Gli indicatori di livello dei canali MIDI non visualizzano livelli di volume veri e propri, ma indicano i valori di velocity delle note riprodotte sulle tracce MIDI.

Tracce MIDI impostate sullo stesso canale MIDI e sulla stessa uscita

Se si hanno più tracce MIDI impostate sullo stesso canale MIDI (e assegnate alla stessa uscita MIDI), eseguendo le regolazioni di volume e pan per una di queste tracce MIDI/

canali Mixer, si influenzano anche tutti gli altri canali del Mixer impostati alla stessa combinazione canale/uscita MIDI.

Solo e Mute

I pulsanti Mute e Solo si usano per silenziare uno o più canali.



Si applicano le seguenti regole:

- Il pulsante Mute silenzia il canale selezionato.

Facendo nuovamente clic sul pulsante Mute, il canale viene tolto dallo stato di mute. È possibile silenziare più canali contemporaneamente. Mettendo in mute i canali gruppo si possono ottenere due risultati diversi, a seconda di come sono state impostate le Preferenze (riferirsi a "Impostazioni dei canali Gruppo" a pag. 179).



Un canale in Mute nel Mixer.



L'icona Mute Globale illuminato sul pannello comune indica che sono silenziati uno o più canali.

- Facendo clic sul pulsante Solo di un canale si silenziano tutti gli altri canali.

Un canale in Solo è indicato dal pulsante Solo illuminato, oltre che dall'icona Solo Globale sul pannello comune. Per disattivare il Solo fare clic di nuovo sul pulsante Solo.

- Si possono mettere in Solo più canali contemporaneamente.

Tuttavia, premendo [Ctrl]/[Command] e facendo clic sul pulsante Solo di un canale, tutti gli altri canali in Solo sono automaticamente tolti dal Solo (questa modalità Solo, cioè, è esclusiva).

- Con un [Alt]/[Option]-clic su un pulsante Solo, si attiva l'"Annulla Solo" per quel canale.

In questa modalità, il canale non è silenziato se si mette in Solo un altro canale. Per disattivare Annulla Solo, eseguire di nuovo un [Alt]/[Option]-clic sul pulsante Solo.

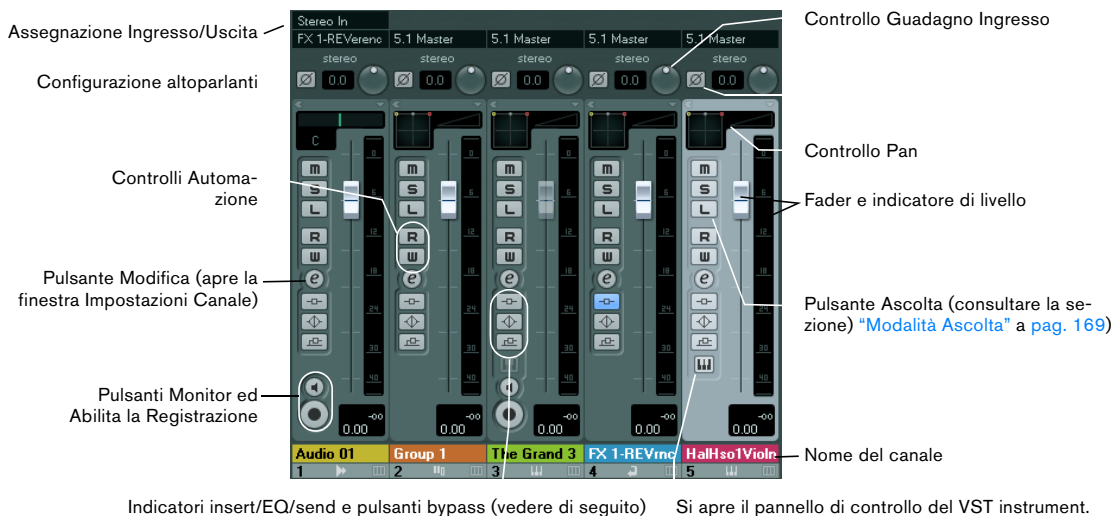


Annulla Solo attivato per questo canale.

- Per togliere dal Mute o dal Solo tutti i canali contemporaneamente, fare clic sull'icona Mute Globale o Solo Globale sul pannello comune.

Procedure specifiche per l'audio

Questo capitolo descrive opzioni e procedure di base eseguibili nel Mixer, relative ai canali audio. I seguenti simboli grafici visualizzano i diversi tipi di canali (non-estesi) relativi all'audio (da sinistra a destra): una traccia audio, un canale gruppo, una traccia instrument, un canale FX e un canale VST instrument:



Indicatori insert/EQ/send e pulsanti bypass (vedere di seguito) Si apre il pannello di controllo del VST instrument.

Tutti i tipi di canale relativi all'audio (audio, traccia instrument, canali di ingresso/uscita, gruppo, Return effetto, VST instrument e ReWire) in pratica presentano lo stesso tipo di striscia di canale, con le seguenti differenze:

- Solo i canali delle tracce audio possiedono un menu Assegnazione Ingresso.
- Solo i canali delle tracce audio e instrument dispongono di pulsanti Monitor e Abilita la Registrazione.
- Gli tracce instrument ed i canali delle VST instrument possiedono un pulsante aggiuntivo per l'apertura del pannello di controllo del relativo instrument.

Indicatori di insert/EQ/send e pulsanti bypass

I tre pulsanti in ogni striscia di canale audio possiedono le seguenti funzionalità:

- Se in un canale è attivo un effetto in insert o send, oppure un modulo EQ, si illumina il rispettivo pulsante. I pulsanti indicatori degli effetti sono di colore blu, mentre gli indicatori dell'EQ sono di colore verde.

- Facendo clic su uno qualsiasi di questi pulsanti quando sono illuminati, la rispettiva sezione d'EQ o effetti viene bypassata.

Il bypass è indicato dal colore giallo; facendo nuovamente clic sul pulsante, si disattiva il bypass.

Opzioni per le strisce di canale audio estese

Quando si utilizza la vista estesa (riferirsi a [“Strisce di canale normali ed estese”](#) a pag. 162), il pannello superiore può essere configurato in modo da mostrare diverse viste di ogni striscia di canale relativa all'audio. Si può scegliere cosa visualizzare nel pannello esteso, singolarmente per ogni canale o globalmente per tutti i canali.

Sono disponibili le seguenti viste:

- Un pannello vuoto.
- La sezione Insert, con 8 menu a tendina relativi agli effetti, un pulsante bypass e un pulsante Modifica (e). Gli insert si trovano anche nell'Inspector e nella finestra Impostazioni Canale (riferirsi a [“Uso della finestra Impostazioni Canale”](#) a pag. 171).

- Sezione EQ, con i cursori valore ("EQ") o impostazioni numeriche con un display curva ("EQ curve").

Queste due viste hanno esattamente gli stessi controlli ma un layout grafico diverso. La sezione EQ si trova anche nella finestra Impostazioni Canale. Per una descrizione dei parametri EQ riferirsi a ["Impostazioni di Equalizzazione"](#) a pag. 173.

- La sezione Mandate, con 8 menu a tendina relativi agli effetti e dei cursori per i valori dei livelli delle mandate. Le Mandate si trovano anche nell'Inspector e nella finestra Impostazioni Canale (riferirsi a ["Uso della finestra Impostazioni Canale"](#) a pag. 171).

- Si possono anche visualizzare quattro mandate alla volta (Send 1–4 e Send 5–8).

Queste modalità hanno il vantaggio d'indicare i livelli send in dB.

- La sezione Panner (dove applicabile).

Se il canale è assegnato a un bus surround, è possibile visualizzare una versione compatta del SurroundPanner nel pannello esteso. Fare doppio-clic su di esso per aprire il pannello completo del SurroundPanner. Se il plug-in Mixconvert è inserito e attivo, i relativi controlli vengono invece visualizzati in questa sezione.

- La sezione Indicatore.

Selezionare l'opzione Indicatori per visualizzare degli indicatori di livello ampi, nel pannello esteso. Funzionano esattamente come gli indicatori normali.

- La sezione Panoramica.

Selezionare l'opzione Panoramica se si desidera sapere quali effetti in insert, moduli di EQ ed effetti in send sono attivi per un canale. È possibile fare clic sui pulsanti On/Off per attivare e disattivare i corrispondenti effetti in insert, moduli di EQ o effetti in send.

- La Sezione Pannello Utente

Selezionare l'opzione Pannello Utente, per visualizzare i pannelli delle Periferiche disponibili per la traccia audio, inclusi i pannelli degli effetti VST inseriti (riferirsi a ["Tracce audio"](#) a pag. 44). È possibile accedere ai pannelli disponibili tramite il menu a tendina Utente nel pannello esteso del Mixer.

Per informazioni sui pannelli delle Periferiche, consultare il manuale separato in PDF "Periferiche MIDI".

- La sezione Send Studio

Selezionare l'opzione Send Studio se si desidera visualizzare i send studio disponibili. Questa sezione è disponibile solamente se è abilitata la Control Room, consultare il capitolo ["Control Room"](#) a pag. 189.

- La sezione Assegnazione diretta.

Selezionare l'opzione Assegnazione diretta per visualizzare 7 slot di destinazione di uscita aggiuntivi. Per maggiori informazioni, riferirsi a ["Assegnazione diretta"](#) a pag. 180.

- Il display degli indicatori delle forme d'onda.

Selezionare l'opzione "Indicatori delle forme d'onda" per visualizzare una forma d'onda a scorrimento verticale nel pannello esteso del Mixer. La velocità di scorrimento dipende dal tempo di precaricamento del disco, impostato nella finestra di dialogo Impostazioni Periferiche (pagina VST Audio System). Con un tempo di precaricamento inferiore ai 4 secondi, la velocità di scorrimento aumenta.

⇒ In modalità stretta, nella striscia di canale estesa possono essere visualizzate solamente le sezioni Panoramica Canale, Indicatore e Assegnazione diretta. Se è stata selezionata una qualsiasi delle altre opzioni, la sezione Panoramica Canale viene visualizzata in modalità stretta. Quando si torna in modalità Largo, le impostazioni corrispondenti diventano nuovamente disponibili.

Modalità Ascolta

Oltre alle funzioni Solo/Mute, che agiscono sul mix vero e proprio, Nuendo offre una funzione Ascolta, la quale consente di verificare rapidamente il segnale proveniente dai canali selezionati senza dovere interrompere il mix vero e proprio o andare a interferire con esso.

Ad esempio, durante una sessione di registrazione, ciò consente all'ingegnere del suono nella control room, di attenuare il segnale proveniente da uno dei musicisti, mentre la registrazione può continuare indisturbata.

Nel Mixer Control Room è possibile abilitare/disabilitare la funzione Ascolta per i canali Cuffie e Control Room, decidere se il segnale venga letto pre-fader o post-fader, e ascoltare i segnali provenienti dai canali abilitati all'ascolto, nel contesto, aggiungendo una versione più smorzata del segnale del mix. Per maggiori informazioni sulle funzioni disponibili nel Mixer Control Room, riferirsi a ["Il Mixer della Control Room"](#) a pag. 195.

Nel Mixer è possibile abilitare all'ascolto qualsiasi traccia, attivando il pulsante Ascolta corrispondente:

- Facendo clic sul pulsante Ascolta di un canale si assegna quel canale alla Control Room senza interrompere il normale flusso del segnale.

Un canale con la funzione di ascolto abilitata è indicato dal pulsante Ascolta illuminato, oltre che dal pulsante Ascolta Globale illuminato sul pannello comune.



Pulsante Ascolta (L, da 'Listen') di una striscia canale e pulsante Ascolta Globale sul pannello comune.

- Fare clic di nuovo sul pulsante Ascolta per disattivare la modalità Ascolta.

È anche possibile disattivare contemporaneamente la modalità Ascolta per tutte le tracce abilitate all'ascolto, facendo clic sul pulsante Ascolta globale nel pannello comune.

⇒ Nella finestra di dialogo Comandi da Tastiera (categoria Mixer) è anche possibile configurare un comando da tastiera per abilitare/disabilitare la funzione Ascolta per un canale (riferirsi a [“Comandi da Tastiera”](#) a pag. 617).

Impostare il Pan nel Mixer

Per ciascun canale relativo all'audio con almeno una configurazione dotata di un'uscita stereo, è disponibile un controllo del pan in miniatura, in cima alla striscia di canale. Questo controllo è diverso per le configurazioni stereo, rispetto a quelle surround.

Impostare il pan per i canali con una configurazione dotata di un'uscita stereo

Il controllo del pan che si trova in cima alle strisce di canale audio stereo viene usato per posizionare un canale nello spettro stereo.



Il controllo pan stereo

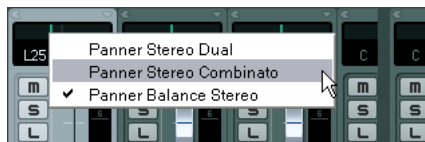
Quando si usa il controllo del pan, si applicano le seguenti regole:

- Per regolazioni di Pan di precisione tenere premuto [Shift] mentre si muove il controllo Pan.
- Per selezionare la posizione Pan centrale (default), tenere premuto [Ctrl]/[Command] e fare clic sul controllo Pan.
- Per visualizzare le impostazioni relative al pan in una finestra separata, in cui poter modificare le impostazioni stesse tramite i cursori, fare doppio-clic sul controllo del pan.

Le tre modalità pan stereo

Di default, il pan stereo controlla il bilanciamento tra i canali sinistro e destro. Tuttavia, se si desidera impostare il pan in maniera indipendente per i canali sinistro e destro, è possibile selezionare una modalità di pan differente.

Con un clic-destro nel campo del controllo di Pan di un canale audio stereo, si sceglie una delle tre modalità Pan:



- In Panner Balance Stereo si controlla il bilanciamento tra i canali sinistro e destro. È la modalità di default.
- In Panner Stereo Dual, appaiono due controlli Pan; il controllo superiore regola il panning (posizionamento nel panorama sonoro) del canale sinistro, quello inferiore il panning del canale destro. Ciò consente di regolare indipendentemente il panning sui canali sinistro e destro. Si noti che è possibile invertire i canali sinistro e destro (cioè bilanciare il canale sinistro a destra, e viceversa). È anche possibile “sommare” i due canali, impostandoli sulla stessa posizione di pan (cioè su mono). Ciò andrà però ad aumentare il volume complessivo del segnale.



- In Panner Stereo Combinato, le posizioni Pan sinistra e destra sono indicate da due linee divise da una zona blu/grigia.

In questa modalità, i controlli Pan sinistro e destro sono vincolati (link) e possono essere spostati a sinistra e destra come un unico controllo Pan (mantenendo le rispettive distanze relative).



In modalità Panner Stereo Combinato è possibile impostare il Pan anche in modo indipendente per i canali sinistro e destro. Per farlo, tenere premuto [Alt]/[Option] e trascinare il rispettivo controllo Pan.

⇒ Invertendo i canali sinistro e destro, la zona tra i controlli di Pan è rossa invece che blu/grigia.

Quando si muovono i controlli Pan combinati ed uno dei due arriva al valore massimo, ovviamente non è possibile andare oltre. Continuando nella stessa direzione, si muove solo l'altro controllo Pan, alterando quindi l'intervallo di panning relativo impostato, fino a quando entrambi i canali

sono bilanciati completamente ad un lato. Muovendo i controlli Pan nella direzione opposta senza rilasciare il mouse, si torna all'intervallo di panning impostato in precedenza.

⇒ Le impostazioni di panning eseguite con il Panner Dual si riflettono nel Panner Combinato, e viceversa.

⇒ Nella finestra di dialogo Preferenze (pagina VST) si può stabilire la modalità Pan di default per le tracce audio inserite.

L'impostazione "Modalità Panorama Stereo"

Nella finestra di dialogo Impostazioni Progetto si trova il menu a tendina Modalità Panorama Stereo, che consente di selezionare una tra diverse modalità Pan. Queste modalità sono necessarie per la compensazione d'energia. Senza una compensazione d'energia, l'energia data dalla somma dei lati sinistro e destro è più elevata (forte) se un canale è bilanciato al centro piuttosto che a sinistra o destra.

Per rimediare a questo, il valore Modalità Panorama Stereo permette di attenuare i segnali bilanciati al centro di -6, -4.5 o -3dB (default). Selezionando l'opzione 0dB si disattiva il panning ad energia costante. Sperimentare queste tre modalità per trovare quella che offre i risultati migliori in una determinata situazione. Si può anche scegliere l'opzione "Stessa Potenza" grazie alla quale l'energia del segnale rimane la stessa indipendentemente dal panning.

Impostare il pan per audio multi-canale

I canali con una configurazione di uscita multi-canale, dispongono di un controllo SurroundPanner in miniatura in cima alla striscia di canale. Per maggiori informazioni sull'audio multi-canale e sul SurroundPanner V5, consultare il capitolo "Sistema Surround" a [pag. 240](#).

Bypass del Pan

Si può bypassare il pan su tutti i tipi di traccia relativi all'audio. Per farlo, premere [Shift] e [Alt]/[Option] e fare clic sul controllo Pan del rispettivo canale (sul fader o nella vista estesa del Mixer). La condizione di Bypass del Pan si riflette in tutte le sezioni Pan; per esempio, bypassando un canale nel Mixer, il bypass si riflette automaticamente nell'Inspector della rispettiva traccia.

Bypassando il panning di un canale avviene che:

- I canali mono presentano una configurazione del pan centrata.
- I canali Stereo sono posizionati a sinistra e destra.
- I canali surround presentano una configurazione del pan centrata.

⇒ Per disattivare l'opzione di Bypass del pan, premere semplicemente [Shift]-[Alt]/[Option] e fare clic nuovamente.

Uso della finestra Impostazioni Canale

Per ogni striscia di canale audio nel Mixer e nell'Inspector e per ogni traccia audio nell'elenco tracce è disponibile il pulsante Modifica ("e").

Facendo clic su questo pulsante si apre la finestra Impostazioni Canale Audio VST; di default essa contiene:

- Una sezione con otto slot per gli effetti in insert (riferirsi a "Effetti audio" a [pag. 206](#)).
- Quattro moduli EQ con il relativo display della curva d'EQ (riferirsi a "Impostazioni di Equalizzazione" a [pag. 173](#)).
- Una sezione con otto mandate (riferirsi a "Effetti audio" a [pag. 206](#)).
- Un duplicato della striscia di canale del Mixer (senza il pannello esteso, ma con il pannello impostazioni d'ingresso/uscita).

Si può personalizzare la finestra Impostazioni Canale MIDI visualizzando/nascondendo i vari pannelli e/o cambiando l'ordine:

- Per specificare i pannelli da visualizzare o nascondere, fare clic-destro nella finestra Impostazioni Canale e attivare/disattivare le opzioni corrispondenti nel sotto-menu Definisci Vista del menu contestuale.
- Per cambiare l'ordine dei pannelli selezionare "Impostazioni" nel menu a tendina Definisci Vista e usare i pulsanti "Sposta Su" e "Sposta Giù".

⇒ Per ulteriori informazioni consultare il capitolo "Personalizzazione" a [pag. 606](#).

Ciascun canale possiede la propria finestra di impostazioni (è comunque possibile visualizzarli tutti nella stessa finestra se si desidera – vedere sotto).



Fare clic sul pulsante Modifica per aprire la finestra Impostazioni Canale.



La finestra Impostazioni Canale, nella sua configurazione di default viene usata per le seguenti operazioni:

- Applicare l'equalizzazione (riferirsi a ["Impostazioni di Equalizzazione"](#) a pag. 173).
- Applicare effetti in send (riferirsi a ["Effetti audio"](#) a pag. 206).
- Applicare effetti in insert (riferirsi a ["Effetti audio"](#) a pag. 206).
- Copiare le impostazioni canale per applicarle ad un altro canale (riferirsi a ["Copia delle impostazioni tra canali audio"](#) a pag. 175).

⚠ Tutte le impostazioni canale sono applicate a entrambi i lati di un canale stereo.

Cambiare i canali nella finestra Impostazioni Canale

È possibile visualizzare tutte le impostazioni canale da una singola finestra.

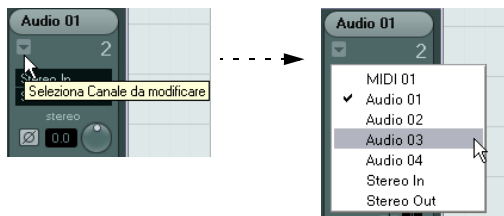
Se nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Modifica-Progetto & Mixer) è attiva l'opzione "Sync Progetto e Selezione Mixer" ciò può essere eseguito "automaticamente":

- Aprire la finestra Impostazioni Canale di una traccia e collocarla in modo da vedere sia la Finestra Progetto che quella Impostazioni Canale.

Selezionando una traccia nella Finestra Progetto, automaticamente si seleziona il rispettivo canale nel Mixer (e viceversa). Se una finestra Impostazioni Canale è aperta, essa mostra immediatamente le impostazioni del canale selezionato. Ciò consente di avere una singola finestra Impostazioni Canale aperta in una comoda posizione sullo schermo, da usare per tutte le impostazioni d'EQ ed effetti sul canale.

Si può anche selezionare un canale manualmente (cambiando quindi quello visualizzato nella finestra Impostazioni Canale). Procedere come segue:

1. Aprire la finestra Impostazioni Canale di un qualsiasi canale.
2. Aprire il menu a tendina Seleziona Canale da modificare, facendo clic sul pulsante freccia a sinistra del numero canale in cima al fader.



3. Selezionare un canale dal menu a tendina per visualizzare le impostazioni canale nella finestra Impostazioni Canale aperta.

- In alternativa, si può selezionare un canale nel Mixer facendo clic sulla rispettiva striscia di canale (assicurarsi di non fare clic su un controllo, altrimenti si cambia il valore del rispettivo parametro).

Si seleziona il canale e viene aggiornata la finestra Impostazioni Canale.

- Per aprire più finestre Impostazioni Canale contemporaneamente premere [Alt]/[Option] e fare clic sui pulsanti Modifica (e) dei rispettivi canali.

Impostazioni di Equalizzazione

In Nuendo, ciascun canale audio possiede un EQ parametrico interno che presenta fino a quattro bande. Ci sono vari modi per visualizzare e regolare gli EQ:

- Selezionando una delle modalità di visualizzazione degli EQ (“Mostra Tutti gli Equalizzatori” o “Mostra Ogni EQ con Curva”) per la striscia di canale estesa nel Mixer. Queste modalità possiedono le stesse impostazioni, presentate però in modo diverso.

In modalità “Mostra Tutti gli Equalizzatori”, il cursore di valore superiore controlla il guadagno, quello centrale la frequenza, mentre il cursore inferiore il tipo di filtro e il parametro Q di ogni banda d'EQ.



In modalità “Mostra Ogni EQ con Curva” le impostazioni relative all'EQ vengono visualizzate come una curva. I parametri si regolano facendo clic sul valore e regolandolo con i fader che appaiono.

- Selezionando le pagine Equalizzatori o Curva di EQ nell'Inspector.

La sezione Equalizzatori è simile alle modalità EQ del Mixer esteso, o anche alla sezione Equalizzatori nella finestra Impostazioni Canale, mentre la sezione Curva di EQ mostra un display in cui è possibile “disegnare” una curva di EQ. Nell'Inspector è possibile impostare l'EQ solo per i canali basati su tracce audio.

⇒ Di default appare solo la pagina Equalizzatori. Per vedere la pagina Curva di EQ, fare clic-destro su una pagina dell'Inspector (non nella zona vuota sotto l'Inspector) e attivare l'opzione Curva di EQ.

- Usando la finestra Impostazioni Canale.

Essa offre sia i cursori dei parametri che un display curva nel quale è possibile fare clic con il mouse (la finestrella Equalizzatori + Curve); esso permette anche di memorizzare e richiamare i preset d'EQ.

Di seguito viene descritto come configurare l'EQ nella finestra Impostazioni Canale – i parametri sono gli stessi, sia nel Mixer che nell'Inspector (tranne i preset e la funzione Reset che nel Mixer non sono presenti).

Il pannello EQ + Curve nella finestra Impostazioni Canale dispone di quattro moduli di EQ con i cursori dei parametri, un display curva EQ e alcune funzioni aggiuntive in alto.



Usare i controlli dei parametri

1. Attivare un modulo di EQ, facendo clic sul rispettivo pulsante acceso/spento.

Sebbene i moduli abbiano diverse frequenze di default e diversi nomi, essi possiedono lo stesso intervallo di frequenze (da 20Hz a 20kHz). L'unica differenza tra i moduli è che si possono specificare diversi tipi di filtri per ciascun modulo individuale (vedere di seguito).

2. Impostare l'enfasi o l'attenuazione con il controllo Gain – il cursore superiore.

L'intervallo dei valori è ± 24 dB.

3. Impostare la frequenza con il cursore Frequenza.

Si tratta della frequenza centrale dell'intervallo di frequenze (da 20Hz a 20kHz) da attenuare o enfatizzare.

4. Fare clic sul nome del filtro che si trova sopra il cursore in basso e selezionare un tipo di filtro dal menu a tendina. Le bande “eq1” e “eq4” possono agire da filtri shelving o passa alto/passa basso, mentre “eq2” ed “eq3” agiscono solo come filtri parametrici.

5. Impostare il valore Q con il cursore in basso.

Questo valore determina la larghezza della banda di frequenza influenzata dal filtro. Valori alti corrispondono a intervalli di frequenza più stretti.

6. Per invertire una banda dell'EQ (cioè riflettere la curva lungo l'asse delle x), fare clic sul pulsante Invertire a destra del relativo pulsante On/Off. Questo pulsante è nascosto quando il modulo dell'EQ è disattivato.

Ciò è molto utile se si desidera filtrare del rumore indesiderato. Quando si sta cercando la frequenza da omettere, può spesso essere d'aiuto impostare il filtro sul guadagno positivo. Dopo che la frequenza è stata individuata, è possibile utilizzare il pulsante Invertire per eliminarla.

7. Se necessario, è possibile attivare e impostare fino a quattro moduli di EQ.

- Si noti che è possibile anche modificare i parametri in forma numerica, facendo clic in un campo valore ed inserendo i valori desiderati di guadagno, frequenza o Q.

Uso del display curva

Quando si attivano i moduli d'EQ e si eseguono le impostazioni, queste si riflettono automaticamente nel display curva sopra. Si possono regolare le impostazioni direttamente nella curva (o combinare a piacere i due metodi):

1. Per attivare un modulo EQ fare clic nel display curva. Viene aggiunto un punto curva e si attiva uno dei moduli EQ sottostanti.
 2. Impostare l'EQ trascinando il punto curva nel display. Si può regolare il guadagno (trascinando in alto o in basso) e la frequenza (trascinando a sinistra o destra).
 3. Per impostare il parametro Q, premere [Shift] e trascinare il mouse verso l'alto o verso il basso. La curva EQ si restringe o si allarga mentre si trascina il punto curva.
- Si può anche limitare l'editing premendo [Ctrl]/[Command] (s'impone solo il guadagno) o [Alt]/[Option] (s'impone solo la frequenza) mentre si trascina il punto curva.
4. Per attivare un altro modulo EQ, fare clic da qualche altra parte nel display e procedere come descritto sopra.
 5. Per spegnere un modulo EQ, fare doppio-clic sul rispettivo punto curva (o trascinarlo fuori dal display).
 6. Per invertire la curva dell'EQ (cioè rifletterla curva lungo l'asse delle x), fare clic sul pulsante Inverti Equalizzatori a destra del display della curva.



Bypassare l'EQ

Ogni volta che su un canale si attivano uno o più moduli EQ, il pulsante EQ nella striscia di canale del Mixer, nell'Inspector (sezioni Equalizzatori e Canale), nell'elenco tracce e nella finestra Impostazioni Canale (in alto a destra nella sezione EQ) s'illumina in verde.

È possibile anche bypassare tutti i moduli EQ; ciò è utile per confrontare il suono con e senza EQ. Procedere come segue:

- Nel Mixer, elenco tracce e sezione Canale dell'Inspector, fare clic sul pulsante di stato dell'EQ in modo che s'illumini in giallo.

Per disattivare il bypass dell'EQ, fare clic di nuovo sul pulsante, in modo che torni ad illuminarsi in verde.

- Nell'Inspector (pagina Equalizzatori) e nella finestra Impostazioni Canale fare clic sul pulsante Bypass (accanto al pulsante EQ) in modo che s'illumini in giallo.

Fare clic di nuovo per disattivare il bypass dell'EQ.



Sinistra: Bypass EQ nel Mixer; Destra: Bypass EQ nella finestra Impostazioni Canale o nell'Inspector

Ripristina EQ

Nel menu a tendina Preset, nella finestra Impostazioni Canale e nell'Inspector, si trova il comando Ripristina. Selezionarlo per disattivare tutti i moduli di EQ e riportare tutti i parametri di EQ ai loro valori di default.

Uso dei Preset EQ

Alcuni utili preset di base sono inclusi nel programma. Si possono usare come sono oppure come punto di partenza per ulteriori regolazioni.

- Per richiamare un preset, scorrere il menu a tendina Preset nella finestra Impostazioni Canale o nell'Inspector e selezionare uno dei preset disponibili.
- Per memorizzare le impostazioni d'EQ correnti in un preset, selezionare "Salva Preset" nei menu a tendina Preset e inserire il nome desiderato per il preset nella finestra di dialogo che si apre.
- Per rinominare il preset selezionato, scegliere "Rinomina Preset" dal menu a tendina ed inserire un nuovo nome.
- Per eliminare il preset selezionato, scegliere "Rimuovi Preset" dal menu a tendina.

⇒ È possibile anche applicare impostazioni EQ (e insert) dai preset traccia (riferirsi a ["Applicare le impostazioni di insert ed EQ dai preset traccia"](#) a pag. 382).

EQ nella panoramica del canale

Se nell'Inspector è selezionata la sezione Canale o se nel Mixer esteso è visualizzata la sezione Panoramica, si ottiene una panoramica di moduli EQ, effetti in insert ed effetti in send attivi nel canale.

Facendo clic su uno qualsiasi dei numeri dei moduli (da 1 a 4), si accende o spegne il modulo EQ corrispondente.



La panoramica canale nella vista estesa del Mixer

Copia delle impostazioni tra canali audio

È possibile copiare tutte le impostazioni canale di un canale audio e incollarle su uno o più canali diversi. Ciò vale per tutti i tipi di canale basati sull'audio. Per esempio, si possono copiare le impostazioni dell'EQ da una traccia audio ed applicarle ad un canale gruppo o VST instrument, se si desidera che queste abbiano lo stesso suono.

Procedere come segue:

1. Nel Mixer, selezionare il canale dal quale si desidera copiare le impostazioni.
2. Fare clic sul pulsante "Copia Impostazioni del Primo Canale Selezionato" nel pannello comune.



3. Selezionare il canale sul quale copiare le impostazioni e fare clic sul pulsante "Incolla Impostazioni su Canali Selezionati" (sotto il pulsante "Copia Impostazioni del Primo Canale Selezionato").

Le impostazioni sono applicate al canale selezionato.

È possibile copiare le impostazioni tra diversi tipi di canali, ma saranno usate solo quelle disponibili nel canale di destinazione:

- Per esempio, poiché i canali d'ingresso/uscita non hanno gli effetti in send, copiando da questi, le impostazioni dei send nel canale di destinazione rimangono inalterate.
- Inoltre, nel caso del formato Surround, tutti gli effetti in insert assegnati ai canali altoparlante surround saranno silenziati quando le impostazioni sono incollate su un canale mono o stereo.

Pulsanti Inizializza Canale e Reset Mixer

Il pulsante Inizializza Canale si trova nella parte inferiore della sezione Striscia di Controllo nella finestra Impostazioni Canale (se questa sezione non è visualizzata nella finestra Impostazioni Canale, aprire il menu contestuale e selezionare "Striscia di Controllo" nel sotto-menu Definisci Vista). Il pulsante Inizializza Canale riporta il canale selezionato alle impostazioni di default.

Analogamente, il pannello comune del Mixer dispone di un pulsante Reset Mixer/Reset Canali. Quando si fa clic su questo pulsante, verrà chiesto se si desidera reinizializzare (resettare) tutti i canali, oppure semplicemente i canali selezionati.

Le impostazioni di default sono:

- Tutta l'EQ, le impostazioni degli effetti in insert e in send sono disattivate e resettate.
- I pulsanti Solo/Mute sono disattivati.
- Il fader è impostato a 0dB.
- Il Pan è collocato in posizione centrale.

Cambiare le caratteristiche degli indicatori

Nel menu contestuale del Mixer, si trova un sotto-menu chiamato "Impostazioni Globali Indicatori". Qui si definiscono le preferenze per le caratteristiche degli indicatori; le opzioni sono:

- Se è attiva l'opzione **Tenuta Picchi**, i livelli più alti registrati vengono "tenuti" e visualizzati sotto forma di linee statiche orizzontali nell'indicatore.

Si può attivare o disattivare questa opzione facendo clic su qualsiasi indicatore di livello audio nel Mixer.



Tenuta Picchi è attivato. Il livello più alto registrato viene visualizzato nell'indicatore.

- Se è attiva l'opzione **Tenuta Fissa**, i livelli di picco vengono visualizzati finché non vengono resettati gli indicatori (facendo clic sul display numerico sotto l'indicatore).

Se l'opzione **Tenuta Fissa** non è attiva, si può usare il parametro "Tempo di Tenuta del Picco dell'indicatore" nella finestra di dialogo Preferenze (pagina VST-Indicatori) per specificare per quanto tempo sono mantenuti i picchi di livello. Il tempo di mantenimento del picco può andare da 500 a 30.000 ms.

- **Indicatori d'Ingresso**: se attiva, gli indicatori visualizzano i livelli d'ingresso per tutti i canali audio e i canali d'ingresso/uscita.

Si noti che questi indicatori d'ingresso sono post-guadagno d'ingresso.

- **"Indicatori Post-Fader"**: se attiva, gli indicatori visualizzano il livello post-fader.

È l'impostazione di default per i canali nel Mixer.

- È presente anche una modalità **"Indicatori Post-Pan"**.

È simile a "Indicatori Post-Fader", ma gli indicatori riflettono anche l'impostazione di Pan.

- **Rilascio Rapido**: se attiva, gli indicatori rispondono molto rapidamente ai picchi di livello. Se l'opzione **Rilascio Rapido** non è attiva, gli indicatori rispondono come quelli standard.

Nella finestra di dialogo Preferenze (pagina VST-Indicatori) si può definire il tempo impiegato dagli indicatori per tornare indietro.

Salvare e caricare le impostazioni del Mixer

È possibile salvare le impostazioni complete del Mixer per tutti i canali o per i canali relativi all'audio selezionati nel Mixer. Queste possono essere caricate in seguito in qualsiasi progetto. Le impostazioni canale sono salvate come file d'impostazioni del Mixer e hanno estensione ".vmx".



Salvare le impostazioni dei canali selezionati o tutte le impostazioni del Mixer

Facendo clic-destro in qualsiasi punto del pannello del Mixer o nella finestra Impostazioni Canale, si apre il menu contestuale in cui sono disponibili le seguenti opzioni di salvataggio:

- **"Salva Canali Selezionati"** salva tutte le impostazioni dei canali selezionati.

Non sono salvate le assegnazioni d'ingresso/uscita.

- **"Salva Tutte le Impostazioni del Mixer"** salva tutte le impostazioni di tutti i canali.

Selezionando una di queste due opzioni, si apre una finestra di dialogo standard nella quale è possibile scegliere nome e destinazione del file sull'hard-disk.

Caricare i Canali Selezionati

Per caricare le impostazioni del Mixer salvate per i canali selezionati procedere come segue:

1. Selezionare lo stesso numero di canali di quando sono state selezionate le impostazioni del Mixer.

- Le impostazioni del Mixer sono applicate nello stesso ordine in cui sono state salvate.

Ad esempio, se si salvano le impostazioni dei canali 4, 6, 8 e le si applicano ai canali 1, 2 e 3 del nuovo progetto, le impostazioni salvate del canale 4 sono applicate al canale 1, quelle salvate per il canale 6 al canale 2, e così via.

2. Aprire il menu contestuale del Mixer e selezionare l'opzione "Carica Canali Selezionati".

Appare una finestra di dialogo, che consente di individuare il file salvato.

3. Selezionare il file e fare clic su Apri.

Le impostazioni del canale sono applicate ai canali selezionati.

⚠ Quando si applicano le impostazioni del Mixer a un numero di canali inferiore rispetto alle impostazioni disponibili nel file salvato, alcune delle impostazioni salvate non sono necessarie e verranno "lasciate da parte". Poiché le impostazioni salvate vengono applicate da "sinistra a destra" (come visualizzato nel Mixer), le impostazioni per i canali più a destra sono quelle che non vengono applicate a nessun canale.

Caricare Tutte le Impostazioni del Mixer

Selezionando "Carica Tutte le Impostazioni del Mixer" dal menu contestuale, si apre un file precedentemente salvato, contenente le impostazioni del Mixer e tutte le impostazioni memorizzate vengono applicate a tutti i canali per i quali le informazioni sono incluse nel file. Tutti i canali, le impostazioni delle uscite, i VST instrument, le mandate e gli effetti "master" ne verranno influenzati.

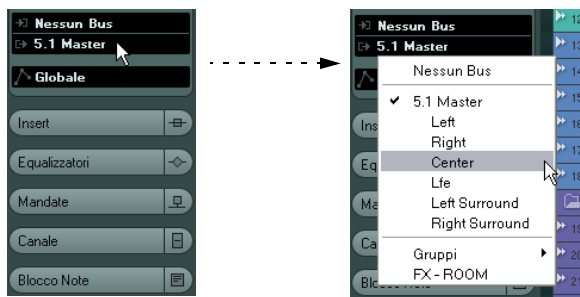
⚠ Questa funzione non aggiunge automaticamente dei canali! Ad esempio, se le impostazioni del Mixer salvate sono per 24 canali e il Mixer al quale vengono applicate contiene 16 canali, vengono applicate solamente le impostazioni per i canali da 1 a 16.

Assegnazione

Quando si riproduce una traccia audio (o qualsiasi altro canale relativo all'audio), la si assegna a un bus di uscita. Analogamente, quando si registra su una traccia audio si sceglie il bus d'ingresso che riceve l'audio.

L'assegnazione degli ingressi e delle uscite per un canale possono essere configurate tramite l'Inspector o il Mixer. Per progetti particolarmente ampi, conviene usare il Mixer, poiché consente di effettuare le assegnazioni per più canali contemporaneamente. In progetti di post-produzione potrebbe inoltre essere necessario inviare dei segnali a più uscite contemporaneamente; ciò può essere ottenuto facilmente usando le funzioni di Assegnazione diretta, riferirsi a ["Assegnazione diretta"](#) a pag. 180.

- I bus d'ingresso e uscita si selezionano nell'Inspector dai menu a tendina Assegnazione Ingresso e Assegnazione Uscita.



- I bus si possono selezionare anche nel pannello Assegnazione situato in cima ad ogni striscia di canale nel Mixer.

Per maggiori informazioni sul pannello Assegnazione, riferirsi a ["Strisce di canale normali ed estese"](#) a pag. 162.



- Se si preme [Shift]-[Alt]/[Option] e si seleziona un bus di ingresso o di uscita nell'elenco tracce o nel pannello Assegnazione, questo verrà selezionato per tutti i canali selezionati.

È possibile quindi assegnare rapidamente a più canali lo stesso ingresso o la stessa uscita. Analogamente, premendo [Shift] e selezionando un bus, i canali successivi selezionati sono assegnati al bus con numeri incrementali (il secondo canale selezionato utilizza il secondo bus, il terzo usa il terzo bus, e così via).

⇒ Per i canali audio di tipo diverso dalle tracce audio (cioè canali VST instrument, ReWire, gruppo e FX) è disponibile solamente il menu a tendina Assegnazione Uscita.

Quando si seleziona un bus d'ingresso per una traccia è possibile selezionare solo i bus che corrispondono alla configurazione canale della traccia. Ecco alcuni dettagli sui bus d'ingresso:

- Le tracce mono si possono assegnare a bus d'ingresso mono o a singoli canali di un bus d'ingresso stereo o di ingressi surround.
- Le tracce mono si possono assegnare a Ingressi Esterni configurati nella pagina Studio della finestra Connessioni VST. Questi possono essere canali mono o canali individuali all'interno di un bus stereo o surround e possono anche essere assegnati all'ingresso Talkback.
- Le tracce mono possono anche essere assegnate a bus di uscita mono, bus di uscita mono multipli o bus di uscita mono canale FX, sempre che ciò non comporti un feedback.
- Le tracce stereo si possono assegnare a bus d'ingresso mono, a bus d'ingresso stereo o a sotto-bus stereo in un bus surround.
- Le tracce stereo si possono assegnare a Ingressi Esterni configurati nella pagina Studio della finestra Connessioni VST. Questi possono essere bus d'ingresso mono o stereo e possono anche essere assegnati all'ingresso Talkback.
- Le tracce stereo si possono assegnare anche a bus di uscita mono o stereo, a bus di uscita mono o stereo multipli e bus di uscita canale FX mono o stereo, sempre che ciò non comporti un feedback.
- Le tracce Surround si possono assegnare a bus d'ingresso surround.
- Le tracce Surround si possono assegnare a Ingressi Esterni configurati nella pagina Studio della finestra Connessioni VST, sempre che questi abbiano la stessa configurazione degli ingressi.

- Le tracce Surround si possono anche assegnare a bus d'uscita, sempre che questi abbiano la stessa configurazione degli ingressi e non generino problemi di feedback.

Per i bus d'uscita è possibile qualsiasi assegnazione.

⚠ Le assegnazioni che generano un feedback non sono disponibili nel menu a tendina. Ciò viene anche indicato da un simbolo di senso unico.

Per annullare delle assegnazioni dei bus di ingresso o uscita, selezionare "Nessun Bus" dal menu a tendina corrispondente.

Assegnare l'audio ai bus di uscita nel Mixer

I bus d'uscita permettono d'inviare l'audio dal programma alle uscite dell'hardware audio. Per assegnare l'uscita di un canale audio ad uno dei bus attivi procedere come segue:

1. Accertarsi che il pannello di assegnazione sia visibile (riferirsi a ["Strisce di canale normali ed estese"](#) a pag. 162).
2. Scorrere il menu Assegnazione Uscita in cima alla striscia di canale e selezionare uno dei bus.
Esso presenta i bus d'uscita configurati nella finestra Connessioni VST, oltre ai canali Gruppo disponibili (sempre che bus e gruppi siano compatibili con la configurazione degli altoparlanti del canale – riferirsi a ["Assegnazione"](#) a pag. 177).

Per i dettagli sull'assegnazione dei canali surround, riferirsi a ["Assegnazione"](#) a pag. 243.

⇒ È inoltre possibile creare delle mandate da assegnare ad altri canali di uscita. Ciò può essere utile per creare dei rapidi mix da inviare alle cuffie dal mix monitor corrente, oppure per creare un downmix di un mix surround. Per fare ciò, è sufficiente creare una mandata dal bus di uscita monitor corrente, assegnata a un altro bus di uscita collegato all'amplificatore delle cuffie.

Utilizzo dei canali Gruppo

È possibile inviare le uscite di più canali audio ad un gruppo. Ciò consente di controllare i livelli dei canali usando un solo fader, applicare gli stessi effetti ed equalizzazioni a tutti i canali, ecc.

Ad esempio, i canali gruppo possono essere usati come “rack degli effetti” (consultare il capitolo “[Effetti audio](#)” a [pag. 206](#)) o per scopi di pre-missaggio (ad esempio per gli stem) in uno scenario di post-produzione (riferirsi a “[Assegnazione diretta](#)” a [pag. 180](#)).

Per configurare un canale gruppo, procedere come segue:

1. Scorrere il menu Progetto, aprire il sotto-menu “Aggiungi Traccia” e selezionare l'opzione “Canale Gruppo...”.

2. Selezionare la configurazione canali desiderata e fare clic sul pulsante Aggiungi Traccia.

Un canale Gruppo viene aggiunto all'elenco tracce e la rispettiva striscia di canale viene aggiunta nel Mixer. Di default la prima striscia di canale Gruppo si chiama “Gruppo 1”, ma si può rinominarla come si fa con un qualsiasi altro canale nel Mixer.

3. Aprire il menu a tendina Assegnazione Uscita per un canale che si vuole assegnare al canale gruppo e selezionare il canale gruppo.

L'uscita del canale audio viene ora inviata al gruppo selezionato.

4. Eseguire la stessa operazione per gli altri canali che si desidera assegnare al gruppo.

⚠ È possibile selezionare un canale gruppo come ingresso per una traccia audio, ad esempio per registrare un downmix di tracce separate (riferirsi a “[Registrare dai bus](#)” a [pag. 98](#)).

Impostazioni dei canali Gruppo

Nel Mixer, le strisce dei canali Gruppo sono quasi identiche a quelle dei canali audio. Le funzioni del Mixer descritte in precedenza in questo capitolo valgono quindi anche per i canali Gruppo. Tuttavia si osservi che:

- Si può assegnare l'uscita di un gruppo ad un canale audio (riferirsi a “[Registrare dai bus](#)” a [pag. 98](#)) a un bus d'uscita o ad un altro gruppo.

Non si può assegnare un gruppo a sé stesso.

- I canali Gruppo non dispongono di un menu a tendina Assegnazione Ingresso, pulsanti Monitor o Abilita la Registrazione.

- Il Solo è automaticamente vincolato per i canali assegnati ad un gruppo e per il canale Gruppo stesso.

Mettendo in Solo un canale Gruppo, anche tutti i canali assegnati al gruppo sono posti automaticamente in Solo. Analogamente, mettendo in Solo un canale assegnato ad un gruppo si pone automaticamente in Solo il canale Gruppo.

- Il Mute dipende dall'opzione “Canali Gruppo: anche sorgenti in Mute” della finestra di dialogo Preferenze (pagina VST).

Di default, silenziando un canale gruppo, l'audio non passa attraverso il gruppo. Tuttavia, altri canali assegnati direttamente a quel canale gruppo non sono silenziati. Se uno di questi canali ha gli Aux Send assegnati ad altri canali Gruppo, FX o bus d'uscita, questi si sentono comunque.

Se è attiva l'opzione “Canali Gruppo: anche sorgenti in Mute” nella finestra di dialogo Preferenze (pagina VST), silenziando un canale Gruppo, anche tutti gli altri canali assegnati direttamente ad esso sono silenziati. Facendo clic nuovamente sul pulsante “Mute” si toglie dal Mute il canale gruppo e tutti gli altri canali assegnati direttamente ad esso. I canali che erano in Mute prima che venisse silenziato il canale gruppo non “ricordano” il loro stato di Mute ed escono dal Mute con il canale gruppo.

⚠ L'opzione “Canali Gruppo: anche sorgenti in Mute” non influenza la scrittura del Mute in automazione. Se si scrive l'automazione del Mute per un canale Gruppo s'influenza solo il canale Gruppo, non i canali ad esso assegnati. Quando si scrive l'automazione, si potrà notare come gli altri canali vengano messi in mute, come quando si mettono in mute un gruppo di canali. Tuttavia, in riproduzione, solo il canale gruppo risponde all'automazione.

Assegnazione diretta

In progetti di post-produzione particolarmente ampi, è spesso necessario dedicare molto tempo e impegno per l'assegnazione delle singole tracce, canali gruppo, ecc.; le funzioni di Assegnazione diretta di Nuendo sono di aiuto per configurare facilmente e rapidamente le proprie assegnazioni. Esse consentono di cambiare la destinazione dei canali "al volo" (ad esempio se una traccia contenente degli effetti sonori deve essere assegnata temporaneamente allo stem di un dialogo) e di creare diverse versioni del mix (come ad esempio un mix completo e un mix M+E) in un solo passaggio, risparmiando in tal modo il tempo necessario ad avviare due volte il processo di mixdown.

Anziché dover regolare le destinazioni di assegnazione in maniera individuale per ciascun canale, è possibile utilizzare il pannello Assegnazione diretta nel Mixer per configurare e attivare le uscite per tutti i canali selezionati in un solo passaggio. Le funzioni Assegnazione diretta sono disponibili per le tracce relative all'audio (tracce audio, instrument, e canale FX), gruppi e bus di uscita.

L'Assegnazione diretta offre i seguenti vantaggi:

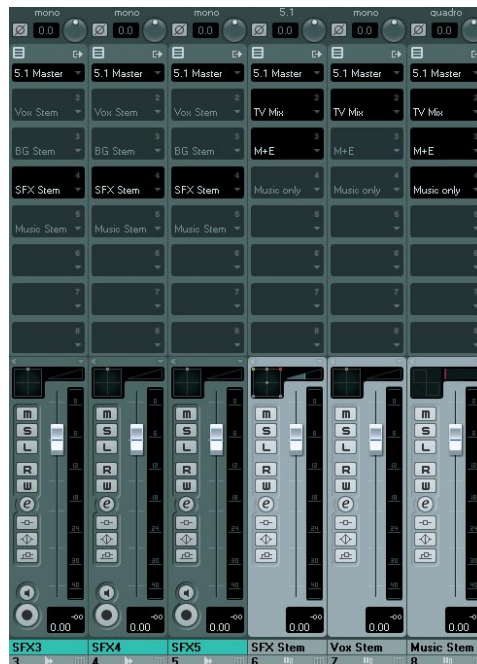
- Le destinazioni di assegnazione possono essere definite per più canali in un solo passaggio.
- Il passaggio tra le diverse destinazioni di assegnazione può essere automatizzato.
- Il pannello del Mixer esteso offre otto slot per le destinazioni per ciascun canale.
- Le destinazioni di assegnazione multiple possono essere assegnate e attivate in un solo passaggio.
- L'upmixing o il downmixing avviene automaticamente, se necessario.

Destinazioni di assegnazione diretta nel Mixer

Il pannello Assegnazione diretta viene visualizzato nella vista estesa del Mixer, facendo clic sul pulsante "Visualizza l'assegnazione diretta" nel pannello comune (riferirsi a ["Configurare le strisce di canale estese"](#) a pag. 163). È qui possibile definire tutte le impostazioni necessarie per configurare le destinazioni di assegnazione multiple.

Oltre all'uscita principale, è possibile configurare sette destinazioni di assegnazione che sono posizionate post-fader e post-panner nel percorso del segnale e condividere la configurazione dell'uscita principale. Per configurare delle

uscite con una diversa ampiezza del canale, diventa necessario l'upmixing o il downmixing. Per maggiori informazioni, riferirsi a ["Upmix e downmix automatici"](#) a pag. 182.



Tracce audio assegnate a canali gruppo (sulla sinistra) e canali gruppo assegnati a diversi bus d'uscita (sulla destra)

Configurare il pannello Assegnazione

Una volta che è stato configurato il proprio progetto, creati i bus di uscita e definiti i gruppi (stem) con i quali di desidera lavorare, è possibile configurare il pannello Assegnazione diretta. Includendo l'uscita principale, possono essere assegnate a ciascuna striscia di canale fino a otto destinazioni di assegnazione. Si raccomanda di scegliere lo stesso set di destinazioni per tutti i canali tra di loro legati (ad esempio, tutte le tracce audio contenenti un dialogo). Configurando delle uscite multiple, è possibile in seguito passare da una destinazione di assegnazione all'altra per i diversi canali, in maniera molto rapida (riferirsi a ["Automatizzare gli interruttori delle destinazioni"](#) a pag. 181), oppure attivare le destinazioni multiple (riferirsi a ["Assegnare i segnali a destinazioni multiple"](#) a pag. 181).

Per configurare il pannello Assegnazione, procedere come segue:

1. Nel Mixer, assicurarsi che sia visibile la vista estesa.
2. Nel pannello comune, fare clic sul pulsante “Visualizza l’assegnazione diretta”.

Sotto a ciascuna striscia di canale compaiono otto slot per le destinazioni di assegnazione.

3. Selezionare tutti i canali per i quali si desidera configurare le stesse destinazioni (ad es. tutte le tracce audio o tutti i gruppi).

- Le impostazioni relative all’Assegnazione diretta possono essere applicate a tutti i canali selezionati, in un solo passaggio. Per fare ciò, tenere premuto [Shift]-[Alt]/[Option] mentre si effettua una selezione o quando si attiva un pulsante.

4. Aprire il menu a tendina Assegnazione Uscita per il primo slot delle destinazioni (quello più in alto) e scegliere l’uscita principale per i canali selezionati.

L’uscita principale dovrebbe avere la più ampia configurazione canale possibile, poiché viene usata come riferimento per tutte le destinazioni di uscita aggiuntive. Per maggiori informazioni, riferirsi a “Upmix e downmix automatici” a pag. 182.

5. Aprire il menu a tendina Assegnazione Uscita per lo slot delle destinazioni successivo e selezionare un’altra uscita. Ripetere questo passaggio per tutti gli slot delle destinazioni desiderati (fino a otto).

Ad esempio, è possibile assegnare tutte le tracce audio al gruppo (stem) corrispondente.

6. Ripetere questa procedura per i canali di tipo diverso. Ad esempio, dopo aver assegnato le tracce audio ai gruppi, è possibile assegnare i gruppi ai bus di uscita.

7. Per ciascun canale, è ora possibile attivare la destinazione di assegnazione appropriata, facendo clic sullo slot corrispondente.

Strisce di canale strette e larghe

Il pannello del Mixer può essere configurato in modo da visualizzare le strisce di canale con dimensioni “strette” o “larghe” (riferirsi a “Impostare la larghezza delle strisce di canale” a pag. 165). Passare alla vista stretta può essere utile dopo aver configurato le destinazioni dell’Assegnazione diretta, in modo che sullo schermo siano visibili un numero maggiore di strisce di canale. Tuttavia, in questa modalità non sono disponibili tutti i controlli relativi alle destinazioni di assegnazione.

Automatizzare gli interruttori delle destinazioni

In particolare, in scenari di post-produzione particolarmente ampi, risulta necessario passare, tramite un interruttore, da una destinazione di uscita a un’altra per le tracce audio e automatizzare questi interruttori. Ciò è particolarmente utile per le tracce canale FX che dispongono di effetti in insert che si desidera applicare a diversi stem (ad es. un reverbero). Un altro scenario potrebbe essere quello in cui un determinato tipo di suono fa parte a volte di uno stem d’ambiente, mentre in un altro momento deve essere inviato allo stem relativo ai SFX. Usando le funzioni di Assegnazione diretta è possibile agire sugli interruttori “al volo”, con un semplice clic del mouse.

Per automatizzare l’alternanza tra diverse destinazioni di assegnazione, procedere come segue:

1. Riprodurre il proprio progetto, tenendo nota delle posizioni in cui sono necessarie le modifiche all’assegnazione.

2. Abilitare alla scrittura la traccia corrispondente e, al momento giusto, fare clic sulla destinazione di assegnazione alla quale si desidera passare.

La nuova destinazione è ora attiva e l’interruttore è stato registrato come dato di automazione.

3. Continuare a registrare le modifiche di destinazione per il proprio progetto.

⇒ Per passare da una destinazione all’altra, per più canali contemporaneamente, selezionare tali canali e tenere premuto [Shift]-[Alt]/[Option] quando si attiva una destinazione diversa.

Assegnare i segnali a destinazioni multiple

In genere, le destinazioni di assegnazione sono assegnate in maniera esclusiva. Per ciascun canale, può essere attiva una sola uscita alla volta. Tuttavia, la funzione Assegnazione diretta offre una modalità di somma, la quale consente di inviare i segnali a diverse uscite contemporaneamente.

Nell’ambito di progetti di missaggio di film, capita spesso di dover creare diversi mix. Ad esempio, potrebbe capitare di aver bisogno di un mix finale in formato 5.1 per il cinema e un mix stereo per la visione casalinga, così come di un mix M&E (necessario per creare una versione doppiata, ad esempio per il pubblico tedesco). La registrazione di tutti

questi mix uno dopo l'altro, comporta l'impiego di parecchio tempo. Per ottenere una stima di come questi diversi mix suoneranno alla fine, Nuendo consente di attivare diverse uscite contemporaneamente, in modo da poter creare rapidamente diverse versioni del mix come anteprima. Tuttavia, non essendo possibile comunque definire delle impostazioni individuali per tali mix, questa operazione non andrà a sostituire il processo di missaggio finale.

L'invio di un segnale a più uscite può essere usato anche per applicare un effetto a più stem contemporaneamente. Ad esempio, potrebbe essere necessario aggiungere un reverbero allo stem del dialogo e a quello degli effetti d'ambiente simultaneamente, in modo da creare una esperienza sonora estremamente realistica.

Procedere come segue:

1. Nel Mixer, configurare i propri bus di uscita come destinazioni di assegnazione (riferirsi a ["Configurare il pannello Assegnazione"](#) a pag. 180).

2. Selezionare tutti i canali che si desidera assegnare alle stesse destinazioni.

⇒ Per poter applicare le seguenti impostazioni a tutti i canali selezionati contemporaneamente, tenere premuto [Shift]-[Alt]/[Option] quando si effettua una selezione, oppure quando si attiva un pulsante.

3. Attivare il pulsante "Modalità Somma attivata/disattivata" per i canali selezionati.

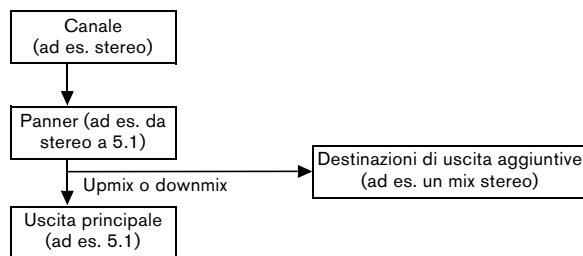


⇒ Nella finestra di dialogo Comandi da Tastiera (categoria Mixer), è anche possibile definire un comando da tastiera per la modalità di somma (consultare il capitolo ["Comandi da Tastiera"](#) a pag. 617).

4. Attivare tutte le uscite alle quali si intende assegnare i canali selezionati.

Upmix e downmix automatici

L'uscita nel primo slot (il più in alto) Assegnazione diretta, definisce l'ampiezza del canale. Poiché le altre destinazioni sono posizionate post-panner nel percorso del segnale (fare riferimento all'immagine che segue) queste presentano la stessa ampiezza canale con cui iniziare. Per tale ragione, se si configurano delle uscite con un configurazione canale diversa, il segnale dovrà essere convertito di conseguenza (attraverso un upmix o un downmix). Ciò viene effettuato automaticamente da parte di Nuendo, non è necessaria alcuna configurazione.



Quando si usano delle destinazioni di assegnazione multiple, sono possibili i seguenti scenari:

- La destinazione Assegnazione diretta presenta lo stesso numero di canali dell'uscita principale, ma un formato differente: i livelli dei canali altoparlante vengono regolati di conseguenza.

Se entrambe le destinazioni presentano lo stesso formato, non sono necessari upmix o downmix.

- La configurazione dell'uscita principale è più ampia della destinazione Assegnazione diretta: viene eseguito un downmix prima dell'invio del segnale a quella destinazione (ad es. dal formato 5.1 al formato stereo).

⚠ Si raccomanda di selezionare sempre l'uscita con la configurazione canale più ampia nello slot "Principale".

- L'uscita principale presenta meno canali della destinazione Assegnazione diretta: viene eseguito un upmix prima dell'invio del segnale a quella destinazione (ad es. dal formato stereo al formato 5.1).

Si raccomanda di non utilizzare questo tipo di configurazione (anche se ciò è tecnicamente possibile). L'upmix potrebbe causare degli effetti indesiderati. Ad esempio, se l'uscita principale è stereo e si ha un'uscita 5.1 aggiuntiva, questa seconda uscita causa l'invio di un segnale stereo su cui è stato eseguito l'upmix, solamente ai canali sinistro e destro.

Basandosi su due esempi comuni, le tabelle che seguono illustrano il modo in cui i livelli vengono regolati quando si esegue un downmix automatico. La configurazione canale, come definita dall'uscita principale, viene visualizzata da sinistra a destra mentre la configurazione canale del downmix viene mostrata dall'alto verso il basso.

Downmix automatico da 5.1 a stereo:

	L	R	C	Lfe	Ls	Rs
L	0.0		-3.01	-3.01	-6.02	
R		0.0	-3.01	-3.01		-6.02

I segnali Centrale e Lfe vengono divisi nei canali L ed R, Ls e Rs vengono inviati ai canali L e R (rispettivamente), ma ne viene ridotto il volume.

Downmix automatico da 7.1 a 5.1:

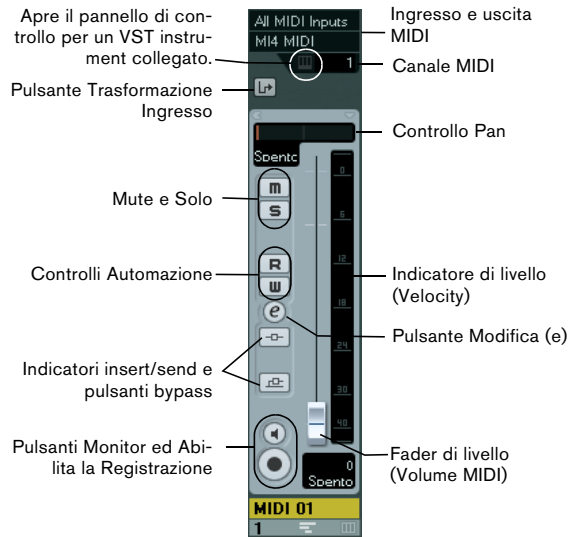
	L	R	C	Lfe	Ls	Rs	Lc	Rc
L	0.0						-3.01	
R		0.0						-3.01
C			0.0				-3.01	-3.01
Lfe				0.0				
Ls					0.0			
Rs						0.0		

I segnali Lc e Rc vengono suddivisi in L/R (rispettivamente) e nel canale centrale.

Procedure specifiche per il MIDI

Questo capitolo descrive le procedure di base per i canali MIDI nel Mixer.

Strisce di canale MIDI



Le strisce di canale MIDI permettono di controllare volume e pan del proprio strumento MIDI (sempre che tale strumento sia configurato per ricevere i corrispondenti messaggi MIDI). Queste impostazioni sono disponibili anche nell'Inspector delle tracce MIDI.

Opzioni per le strisce di canale MIDI estese

Quando si utilizza la vista estesa (riferirsi a ["Strisce di canale normali ed estese"](#) a pag. 162), il pannello superiore può essere configurato per mostrare diverse viste di ogni striscia di canale MIDI. Si può scegliere cosa visualizzare nel pannello esteso, singolarmente per ogni canale o globalmente per tutti i canali (riferirsi a ["Configurare le strisce di canale estese"](#) a pag. 163). Sono disponibili le seguenti viste:

- Un pannello vuoto.
- La sezione Insert con 4 slot per gli effetti in insert per il canale.

Gli insert MIDI si trovano anche nell'Inspector e nella finestra Impostazioni Canale dei canali MIDI. L'utilizzo degli effetti MIDI in insert è descritto nel capitolo ["Parametri ed effetti MIDI in tempo reale"](#) a pag. 396.

- La sezione Send con 4 slot per gli effetti in send per il canale.

Anche i send si trovano nell'Inspector e nella finestra Impostazioni Canale dei canali MIDI. L'utilizzo degli effetti MIDI in send è descritto nel capitolo "Parametri ed effetti MIDI in tempo reale" a pag. 396.

- La sezione Indicatore.

Selezionare l'opzione Indicatori per visualizzare degli indicatori di livello (velocity) di ampie dimensioni nel pannello esteso.

- La sezione Panoramica.

Selezionare l'opzione Panoramica se si desidera sapere quali effetti in insert e in send sono attivi per un canale.

Per attivare/disattivare il rispettivo slot/send fare clic sugli indicatori.

- La Sezione Pannello Utente

Selezionare l'opzione Pannello Utente se si desidera importare dei pannelli relativi a delle periferiche MIDI. Ciò è descritto nel manuale in PDF separato "Periferiche MIDI".

⇒ Se si seleziona l'opzione EQ, Send Studio, SurroundPanner, o Assegnazione diretta nel pannello comune, la vista relativa ai canali MIDI non cambia. Questa regola si applica solamente ai canali relativi all'audio.

Definire il pan dei canali MIDI

Nei canali MIDI, il controllo Pan trasmette messaggi pan MIDI. Il risultato dipende da come lo strumento MIDI è configurato per rispondere ai messaggi pan – consultare la documentazione dello strumento.

Uso della finestra Impostazioni Canale

Per ogni striscia di canale MIDI nel Mixer (e per ogni traccia MIDI nell'elenco tracce o nell'Inspector) è disponibile un pulsante Modifica ("e").

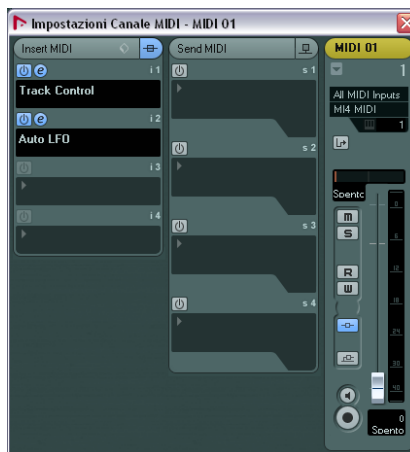
Cliccandoci sopra si apre la finestra Impostazioni Canale MIDI. Di default, essa presenta un duplicato della striscia di canale nel Mixer, una sezione con quattro insert MIDI e una con quattro effetti MIDI in send.

Si può personalizzare la finestra Impostazioni Canale MIDI visualizzando/nascondendo i vari pannelli e/o cambiando l'ordine:

- Per specificare i pannelli da visualizzare o nascondere, fare clic-destro nella finestra Impostazioni Canale e attivare/disattivare le opzioni corrispondenti nel sotto-menu Definisci Vista del menu contestuale.

- Per cambiare l'ordine dei pannelli selezionare Impostazioni nel menu a tendina Definisci Vista e usare i pulsanti "Sposta Su" e "Sposta Giù" nella finestra di dialogo che si apre.

Ciascun canale MIDI possiede la propria finestra Impostazioni Canale.



Utility

Collega/Scollega Canali

Questa funzione si usa per “collegare” (mettere in link) i canali selezionati nel Mixer, in modo che qualsiasi modifica eseguita su un canale si rifletta sugli altri canali del gruppo. Solamente i canali dello stesso tipo (relativi all'audio o MIDI) possono essere collegati tra loro. Si possono collegare tutti i canali desiderati e creare anche tutti i gruppi di canali collegati che si vuole. Per il collegamento dei canali nel Mixer procedere come segue:

1. Premere [Ctrl]/[Command] e fare clic su tutti i canali da vincolare.
Uno [Shift]-clic consente di selezionare un intervallo continuo di canali.
2. Nel menu contestuale del Mixer, selezionare l'opzione Collega Canali.



- Per scollegare i canali, selezionarne uno in collegamento e scegliere “Scollega Canali” dal menu contestuale del Mixer.

I canali sono scollegati. Si noti che non è necessario selezionare tutti i canali in collegamento; basta selezionarne uno.

⇒ Non è possibile rimuovere i singoli canali dal collegamento.

Cosa viene collegato?

Per i canali collegati si applicano i seguenti criteri:

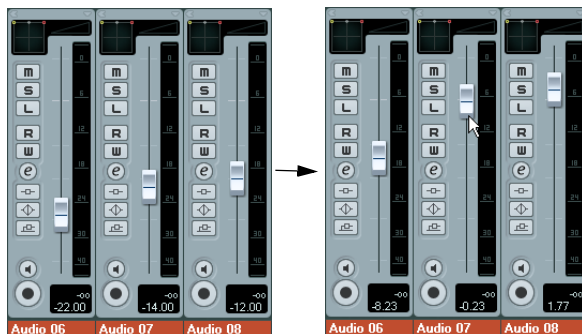
- Tra i canali sono collegati solo i controlli di livello, Mute, Solo, selezione, Monitor e Abilita la Registrazione. Impostazioni effetti/EQ/pan/assegnazione ingresso e uscita non sono collegati.

- Qualsiasi impostazione eseguita sui singoli canali prima del collegamento resta fino a quando si altera la stessa impostazione su uno dei canali collegati.

Per esempio, se si collegano tre canali, e uno di essi era silenziato nel momento in cui è stata applicata la funzione Collega Canali, tale canale rimane in mute dopo il collegamento. Tuttavia, silenziando un altro canale, sono silenziati anche tutti quelli collegati.

- I livelli dei fader si muovono insieme.

L'Offset relativo di livello tra i canali è mantenuto muovendo il fader di un canale collegato.



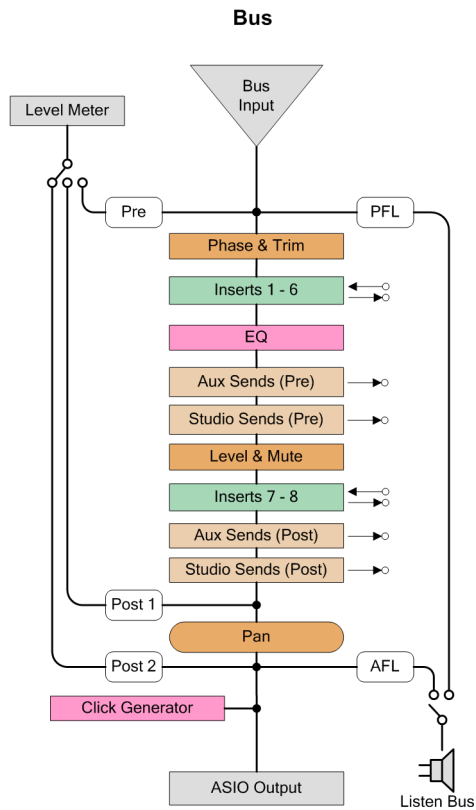
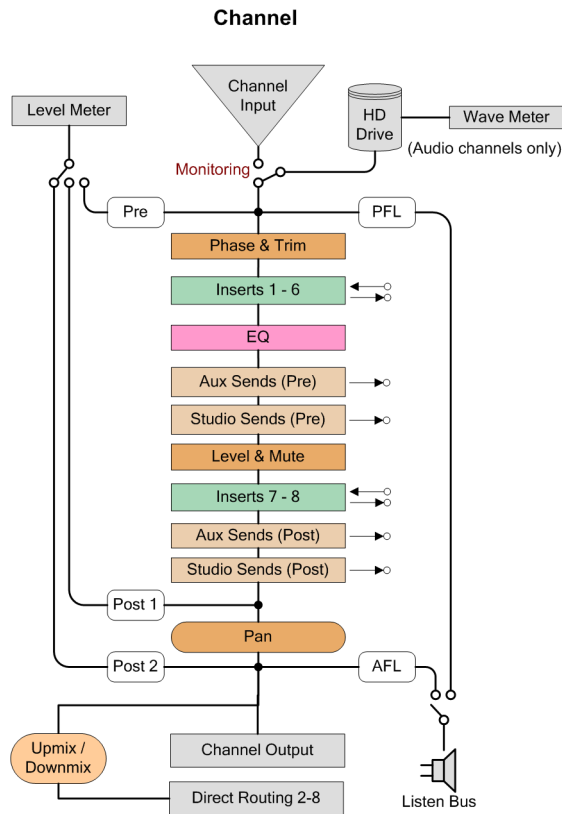
Questi tre canali sono collegati. Se si muove un fader, cambiano i livelli su tutti i tre canali, ma il livello relativo del mix viene conservato.

- Premendo [Alt]/[Option] è possibile regolare impostazioni e variazioni individuali sui canali collegati.

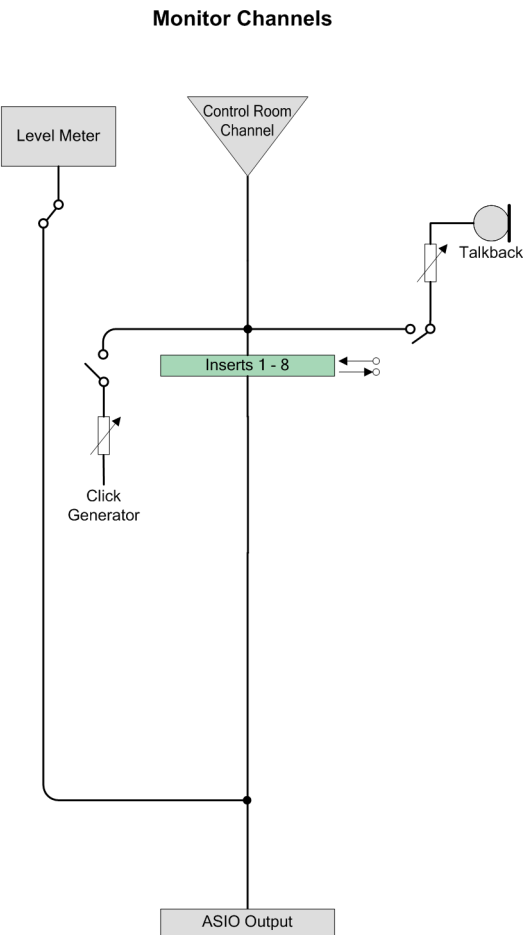
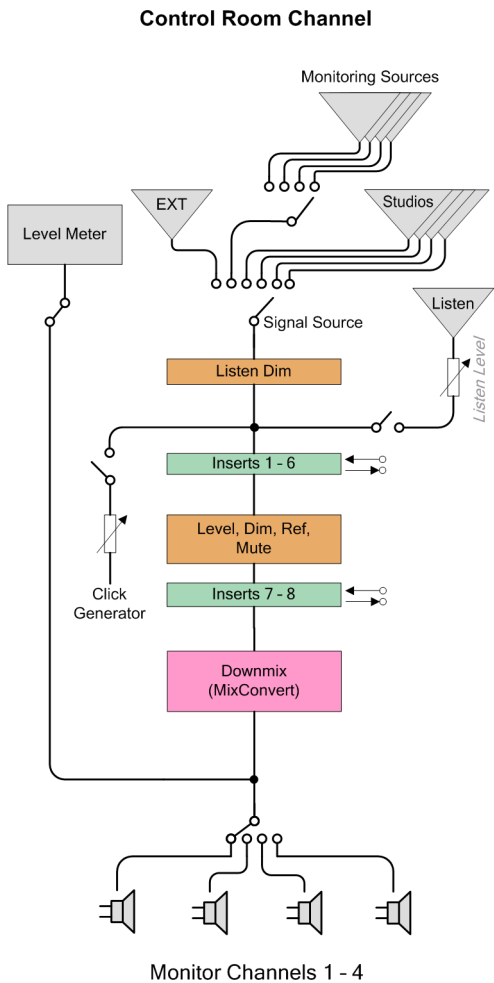
⇒ I canali collegati presentano tracce d'automazione individuali. Queste sono completamente indipendenti e non sono influenzate dalla funzione di Collegamento.

Diagrammi Mixer VST

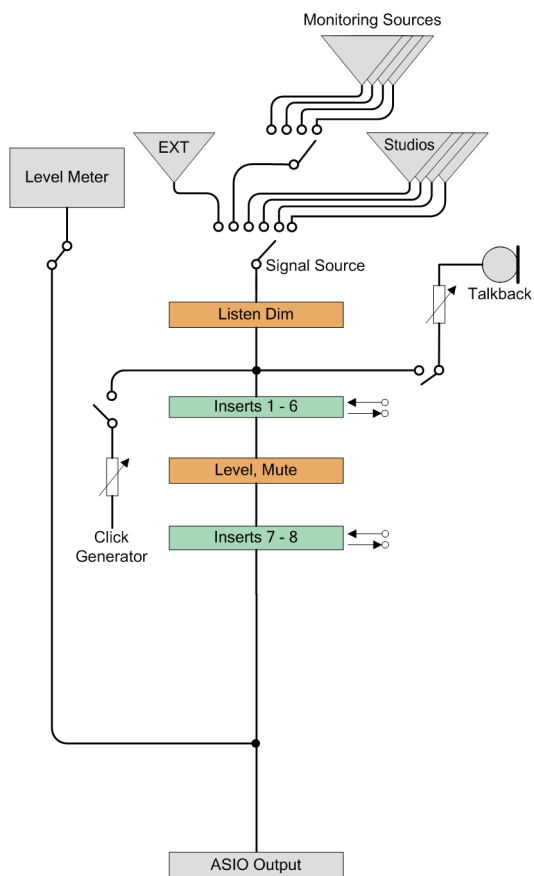
Oggetti Canale



Oggetti della Control Room



Studio Channel



14

Control Room

Control Room Virtuale – Il concetto

Il concetto che sta dietro la Control Room in Nuendo, consiste nella volontà di dividere l'ambiente dello studio nell'area di esecuzione vera e propria (studio) e nell'area in cui opera l'ingegnere/produttore (control room), come avviene tradizionalmente negli studi. In passato, una console analogica o alcuni sistemi di controllo e assegnazione degli altoparlanti erano sufficienti a fornire tale funzionalità agli ambienti basati sulle DAW.

Grazie alle funzioni Mixer Control Room e Panoramica Control Room, Nuendo è in grado di offrire tutte le funzionalità della sezione di monitoraggio delle console analogiche, unite a molte altre funzioni, in un ambiente audio virtuale basato sul protocollo VST, caratterizzato da grande flessibilità e richiamo immediato di tutte le funzioni e impostazioni.

Caratteristiche della Control Room

Il Mixer della Control Room presenta le seguenti caratteristiche:

- Supporto fino a quattro set di monitor, con diverse configurazioni degli altoparlanti, da mono a sistemi di altoparlanti 7.1 o 8.0 per Musica o da Home Cinema.
- Sorgenti monitor configurabili che consentono l'assegnazione di diversi ingressi, uscite e gruppi alla Control Room.
- Uscita cuffie dedicata.
- Supporto fino a quattro uscite cue mix discrete, denominate "Studio".
- Canale Talkback dedicato con sistema di assegnazione flessibile e annullamento della registrazione automatico.
- Supporto fino a sei ingressi esterni con configurazioni surround fino a 7.1 o 8.0.
- Assegnazione della traccia Click e controllo di livello su tutte le uscite Control Room.
- Opzioni flessibili per il Bus Ascolta con l'impostazione Ascolta Dim che consente di sentire le tracce abilitate all'ascolto nel contesto dell'intero mix.
- Abilitazione del Bus Ascolta sulle uscite Control Room e cuffie.
- Impostazioni di mixdown definibili dall'utente grazie al plug-in MixConvert per tutte le configurazioni degli altoparlanti.
- Solo altoparlante individuale per tutte le configurazioni degli altoparlanti.
- Insert multipli su ogni canale Control Room per la lettura dei livelli e la codifica surround, oltre ad altre numerose possibilità.
- Funzione Monitor Dim con livello regolabile.

- Livello Monitor Calibrato definito dall'utente per il missaggio in post-produzione in un ambiente calibrato.
- Guadagno e fase d'ingresso regolabili su tutti gli ingressi esterni e sulle uscite Altoparlante.
- Indicatori completi su ogni canale Control Room.
- Supporto fino a quattro aux send (Send Studio) per la creazione di cue mix dedicati ai musicisti. Ogni uscita Studio possiede il proprio cue mix.
- Possibilità di disabilitare la sezione Control Room quando si lavora con una soluzione di monitoraggio esterna o con una console.

Operazioni nella Control Room

Nei tradizionali studi analogici, la sezione control room della console era dotata del set di controlli più usato nell'intero studio.

La necessità di essere sempre in grado di selezionare le sorgenti di monitoraggio, regolare il volume dei monitor ed assegnare i vari cue mix ed altre sorgenti al sistema delle cuffie è la norma nella maggior parte delle sessioni di registrazione. Soddisfare le esigenze dei musicisti in sala di ripresa oltre che del produttore e dell'ingegnere è un impegno costante che richiede flessibilità e comodità di lavoro. La comunicazione tra ogni soggetto nel processo di produzione deve essere perfetta e non deve in alcun modo interferire con la creatività dei musicisti.

Il Mixer della Control Room di Nuendo è stato studiato per soddisfare queste esigenze con soluzioni di grande flessibilità ancora più semplici e intuitive. L'ambiente di missaggio virtuale basato sul protocollo VST è la soluzione ideale per le varie necessità di una matrice control room. Con un mixer virtuale è possibile avere un alto grado di personalizzazione e impostazioni precise, oltre alla possibilità di richiamare completamente tali impostazioni in qualsiasi momento.

Configurare la Control Room

In Nuendo le funzioni della Control Room si possono configurare in varie parti del programma:

- Gli ingressi e le uscite hardware per i canali della Control Room sono definiti nella finestra Connessioni VST, pagina Studio. È qui possibile abilitare e disabilitare la Control Room.
- La Panoramica Control Room, offre una visione d'insieme complessiva dei canali Control Room e del flusso del segnale; essa può essere aperta tramite il menu Periferiche.
- Il Mixer della Control Room consente l'esecuzione di operazioni legate alle funzioni della Control Room stessa. Esso può essere aperto dalla toolbar della Finestra Progetto (sezione Pulsanti Finestre Media e Mixer), il menu Periferiche, o la pagina Studio nella finestra Connessioni VST.
- Nella finestra di dialogo Preferenze (pagina VST-Control Room) si trovano alcune impostazioni generali della Control Room.

Connessioni VST – pagina Studio

Nella pagina Studio della finestra Connessioni VST si possono configurare ingressi e uscite per il Mixer della Control Room. È anche possibile abilitare o disabilitare la Control Room e aprire il Mixer della Control Room. L'ampiezza del canale della Control Room viene visualizzata nel campo Configurazione che si trova nella parte in alto a destra della pagina. Per maggiori informazioni sulla finestra Connessioni VST, consultare il capitolo [“Connessioni VST”](#) a pag. 28.



La pagina Studio della finestra Connessioni VST che mostra numerosi canali della Control Room

⇒ Quando la Control Room è abilitata, il bus Main Mix viene automaticamente visualizzato nella pagina Studio. Questo perché il Main Mix è sempre disponibile come sorgente monitor nel Mixer della Control Room (riferirsi a [“Selezionare una sorgente monitor”](#) a pag. 199). Le modifiche del bus Main Mix possono comunque essere effettuate solamente nella pagina Uscite.

⇒ Di default, una volta installato Nuendo si crea un canale Monitor stereo.

I canali della Control Room

Si possono creare diversi tipi di canale, ciascuno dei quali può definire un ingresso o un'uscita per il Mixer della Control Room. Quanti più canali si creano, tanto più il Mixer della Control Room si espande per visualizzare i controlli di ogni canale.

Di tutti i canali della Control Room, solo i canali Monitor possono condividere gli ingressi o le uscite hardware con un altro bus o canale, come definito nella finestra Connessioni VST (riferirsi a [“Aggiungere bus di ingresso e di uscita”](#) a pag. 31). Quando si creano delle connessioni per ciascun canale Monitor, le porte di quelle periferiche che sono già state utilizzate per altri bus o canali vengono visualizzate in rosso nel menu a tendina Porta Periferica. Se si seleziona una porta contrassegnata in rosso, la connessione precedente di quella porta viene persa.

⇒ Per evitare confusione dovuta a connessioni di porte improvvisamente perse sulle altre pagine, potrebbe essere consigliabile impostare tutte le uscite su “Non Assegnato”, nella fase di configurazione della Control Room.

Monitor

Ciascun canale Monitor rappresenta una serie di uscite collegate agli altoparlanti monitor nella Control Room. Possono essere creati fino a quattro canali Monitor per i diversi set di altoparlanti all'interno di uno studio. I canali Monitor possono essere impostati per configurazioni altoparlante mono, stereo o fino a 7.1 o 8.0 surround. Un tipico studio di post-produzione può avere un set di altoparlanti surround 5.1, un altro set di altoparlanti stereo e anche un singolo altoparlante mono per verificare il bilanciamento per il broadcasting mono.

Il Mixer della Control Room consente di selezionare facilmente i diversi altoparlanti. Ogni set di Monitor può avere le proprie impostazioni downmix personalizzate, oltre alle regolazioni di livello e fase d'ingresso.

Sorgenti Monitor

I setup di post-produzione, in genere, necessitano di più di un bus per il mix (ad es. per i dialoghi, per gli effetti sonori e per la musica). Ciascun bus viene registrato separatamente, ma il tecnico addetto al missaggio deve poter ascoltare in maniera indipendente i diversi bus, oltre che la somma di tutti i bus del mix. A questo scopo è possibile configurare diverse sorgenti monitor nella finestra Connessioni VST e quindi usare il Mixer della Control Room per selezionare dinamicamente le sorgenti del mix che si desidera ascoltare.

Come sorgente monitor è possibile selezionare uno qualsiasi dei bus di ingresso o uscita disponibili, o un canale gruppo.

⚠ Si noti che l'ampiezza della Control Room viene determinata dal bus Main Mix. Se si sceglie una sorgente monitor con una configurazione più ampia, si verifica un downmixing automatico. Si raccomanda fortemente di selezionare sempre il bus con la configurazione canale più ampia come bus Main Mix.

Cuffie

Il canale Cuffie è usato dall'ingegnere in sala regia per verificare i cue mix e come opzione alternativa d'ascolto del mix o degli ingressi esterni con un paio di cuffie. Inoltre, il canale Cuffie può essere usato per l'anteprima, riferirsi a ["Preferenze della Control Room"](#) a [pag. 201](#) (non è destinato ai cue mix che i musicisti utilizzano mentre registrano).

⚠ Il canale Cuffie è solo stereo.

Studio

I canali Studio servono per inviare i cue mix ai musicisti in sala di ripresa durante una registrazione; possiedono le funzioni talkback e click e possono monitorare il mix principale, gli ingressi esterni o un cue mix dedicato. Si possono creare fino a quattro canali Studio, che consentono quattro cue mix discreti per i musicisti.

Per esempio, se ci sono due amplificatori per le cuffie a disposizione dei musicisti, è possibile creare due canali Studio, uno per ogni mix in cuffia.

⚠ I canali Studio possono essere mono o stereo.

Ingressi Esterni

Gli Ingressi Esterni sono usati per monitorare dispositivi esterni (lettori CD, registratori multitraccia o qualsiasi altra sorgente audio). Possono essere creati fino a sei ingressi esterni, con varie configurazioni, da mono a surround 7.1.

⇒ Se si selezionano degli ingressi esterni come sorgenti d'ingresso di un canale audio, è possibile registrarli. In questo caso, non c'è bisogno di assegnare le porte del dispositivo al canale di ingresso (riferirsi a ["Assegnazione"](#) a [pag. 177](#)).

Talkback

Il canale Talkback è un ingresso utilizzato per permettere la comunicazione tra la sala regia e i musicisti nella sala di ripresa. È disponibile un solo canale mono Talkback.

Il canale Talkback può essere assegnato a ciascun canale Studio con livelli variabili, in modo da ottimizzare le comunicazioni tra la sala regia ed i musicisti.

⇒ Inoltre, il Talkback è disponibile come eventuale sorgente d'ingresso per le tracce audio. Dall'ingresso Talkback si può registrare come da qualsiasi altro ingresso.

⚠ Gli insert sono disponibili sul canale Talkback e su tutti gli altri canali Control Room. Sul canale Talkback si può inserire un compressore/limiter per assicurare che dei livelli errati non disturbino i musicisti e che sia possibile una chiara comunicazione con tutti.

Creare un canale Control Room

Per creare un nuovo canale per la Control Room, procedere come segue:

1. Aprire la pagina Studio della finestra Connessioni VST e fare clic sul pulsante **Aggiungi Canale**.

Compare un menu a tendina che elenca tutti i tipi di canali disponibili e quanti sono quelli disponibili per ciascun tipo. Le Sorgenti Monitor disponibili vengono elencate nel sotto-menu corrispondente.

⇒ Aniché fare clic sul pulsante **Aggiungi Canale**, è anche possibile selezionare un tipo di canale dal menu contestuale della pagina Studio.

2. Selezionare il tipo di canale che si desidera creare.

Per la maggior parte dei tipi di canale si apre una finestra di dialogo, che consente di scegliere la configurazione del canale (stereo, 5.1, ecc.).

Il nuovo canale viene visualizzato nella finestra Connessioni VST. Per ciascun percorso audio, eccetto che per le sorgenti di monitoraggio (vedere di seguito), è necessario selezionare una periferica audio. È possibile assegnare le porte delle periferiche ai canali nello stesso modo in cui si assegnano le connessioni VST.

⚠ Si noti che l'assegnazione delle porte per tutti i canali della Control Room, tranne che per i canali Monitor, sono esclusive; ciò significa che non è possibile assegnare la stessa porta di una periferica a un qualsiasi bus o canale della Control Room nello stesso tempo.

Assegnazione esclusiva dei canali Monitor

Anche se l'assegnazione delle porte ai canali della Control Room è generalmente esclusiva, potrebbe essere utile creare dei canali Monitor che condividono le porte della periferica tra loro, così come ingressi e uscite. Ciò è utile se si usano gli stessi altoparlanti sia come coppia stereo, sia come canali sinistro e destro di una configurazione surround. Il passaggio tra monitor che condividono le porte di una periferica avviene in maniera omogenea, ed è possibile eseguire qualsiasi downmix di audio multi-canale in stereo, se necessario. Può essere attivo un solo set di monitor alla volta.

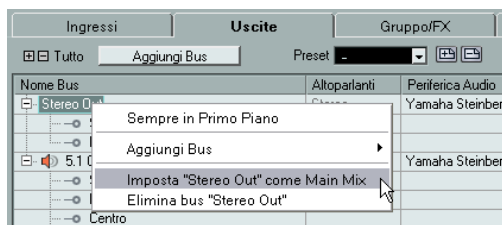
Se la propria situazione di lavoro non richiede che vengano assegnate le porte a più canali Monitor, si raccomanda di attivare l'opzione "Porte della periferica esclusive per i canali monitor" nella finestra di dialogo Preferenze (pagina VST-Control Room). In tal modo si è certi di non assegnare in maniera accidentale delle porte a ingressi/uscite e canali Monitor contemporaneamente.

⇒ Lo stato dell'opzione "Porte della periferica esclusive per i canali monitor" viene salvato insieme ai preset Control Room. Di conseguenza, se si richiama un preset, le impostazioni correnti nella finestra di dialogo Preferenze potrebbero venire sovrascritte.

Uscite – Main Mix

Affinché la Control Room funzioni correttamente, il Main Mix nella pagina Uscite dovrebbe avere la configurazione del bus più ampia possibile all'interno del progetto; ciò a causa del fatto che la configurazione del Main Mix definisce l'ampiezza del canale della Control Room (riferirsi anche a ["Il Main Mix e i canali Control Room"](#) a [pag. 199](#)).

Se è stato definito più di un bus d'uscita, è possibile scegliere un altro bus come Main Mix, facendo clic-destro sul nome dell'uscita e selezionando "Imposta 'Uscita' come Main Mix". Il Main Mix è indicato da una piccola icona altoparlante a sinistra del nome.

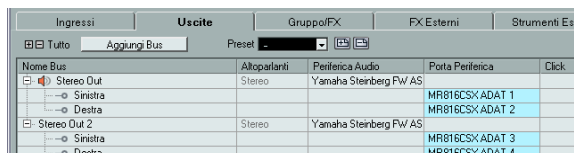


Selezione di un bus d'uscita come Main Mix nella finestra Connessioni VST.

Le uscite diverse dal Main Mix non sono inviate automaticamente al Mixer della Control Room. Tuttavia, queste possono essere aggiunte come sorgenti monitor aggiuntive nella finestra Connessioni VST (riferirsi a ["Selezionare una sorgente monitor"](#) a [pag. 199](#)).

Abilitare il click sull'uscita

Ci possono essere situazioni in cui il click deve essere inviato sempre ad uno specifico bus d'uscita, indipendentemente dalle impostazioni vere e proprie della Control Room (o anche quando la Control Room è disabilitata). In questi casi, abilitare il click sulle uscite specifiche usando la colonna Click nella pagina Uscite della finestra Connessioni VST.



Nome Bus	Altoparlanti	Periferica Audio	Porta Periferica	Click
Stereo Out	Stereo	Yamaha Steinberg FW AS		
↳ Sinistra			MR816CSX ADAT 1	
↳ Destra			MR816CSX ADAT 2	
Stereo Out 2	Stereo	Yamaha Steinberg FW AS		
↳ Sinistra			MR816CSX ADAT 3	
↳ Destra			MR816CSX ADAT 4	

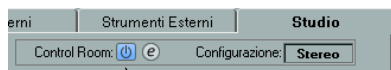
La pagina Uscite che visualizza il Main Mix e una seconda uscita stereo abilitata per il click.

⚠ Il click si sente solo dalle uscite che sono assegnate a porte delle periferiche. Si noti che il click può anche essere assegnato alle porte delle periferiche usando le funzioni della Control Room.

⚠ Attenzione! Alcune interfacce audio consentono una gestione delle assegnazioni molto flessibile all'interno dell'hardware stesso. Alcune configurazioni delle assegnazioni possono causare sovraccarichi e danneggiare gli altoparlanti. Per ulteriori informazioni consultare la documentazione dell'hardware audio.

Disabilitare la Control Room

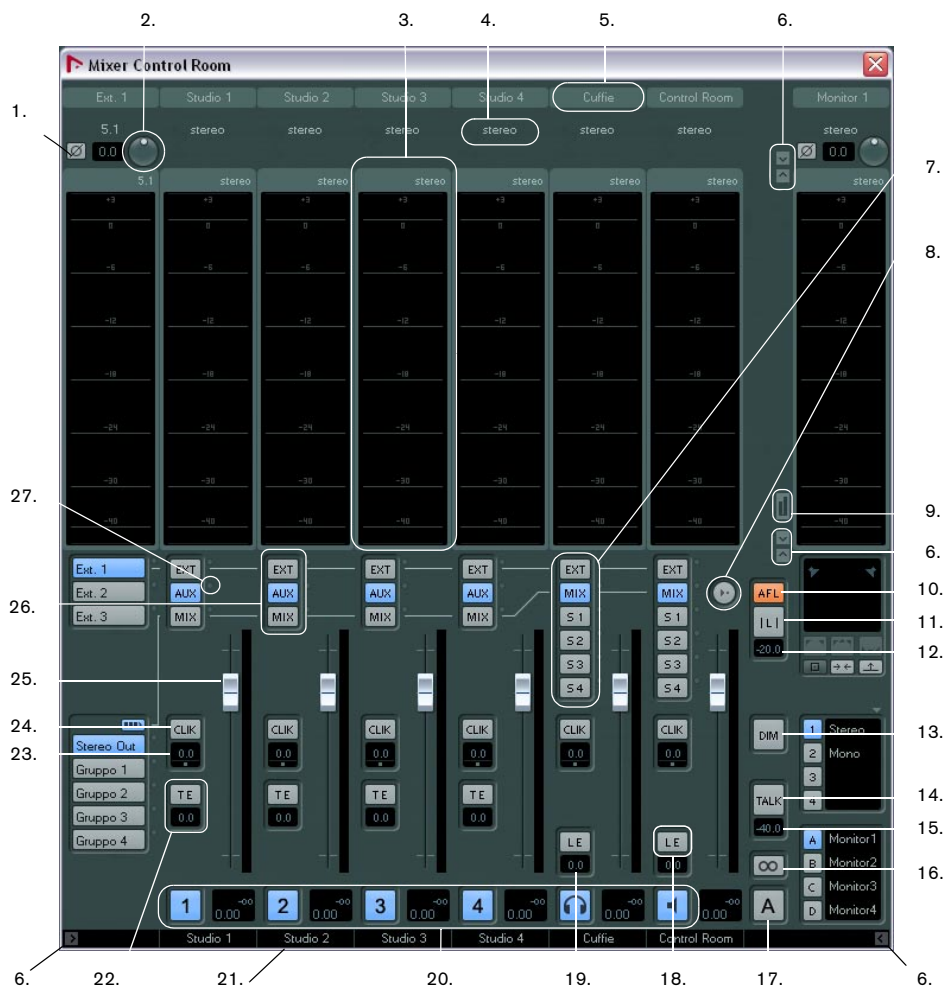
Una volta creati tutti i canali necessari alla configurazione dello studio, le funzioni Control Room sono pronte all'uso. Per usare Nuendo senza le funzioni Control Room, è sufficiente disabilitare la Control Room, usando il pulsante On/Off nella pagina Studio della finestra Connessioni VST. Qualsiasi canale che è stato creato viene salvato e quando si abilita nuovamente la Control Room, quella configurazione viene ricaricata.



Fare clic qui per disabilitare la Control Room.

È possibile anche creare i preset per la configurazione della Control Room (come si fa per ingressi e uscite VST, riferirsi a ["Preset"](#) a [pag. 32](#)).

Il Mixer della Control Room



Nel Mixer della Control Room si può avere accesso a tutte le funzioni della Control Room. Esso è stato studiato per visualizzare informazioni e controlli solo per i canali definiti nella finestra di dialogo Connessioni VST. Per esempio, se non sono stati definiti dei canali Studio, essi non appaiono nel Mixer della Control Room. Per vedere tutti i possibili canali, usare quindi la Panoramica Control Room (riferirsi a ["La finestra Panoramica Control Room"](#) a pag. 205).

Il Mixer della Control Room dispone di numerosi controlli, alcuni dei quali simili a quelli del Mixer di Progetto, mentre altri sono esclusivi per le operazioni nella Control Room. Di seguito, viene descritto brevemente ciascun controllo:

1. Fase d'ingresso

Ogni ingresso esterno e altoparlante Monitor sono dotati di un selettore Fase Ingresso per l'inversione della fase d'ingresso. Quando è acceso, tutti i percorsi audio nel canale hanno le relative fasi invertite.

2. Guadagno d'ingresso

Ogni ingresso esterno, uscita altoparlante Monitor e l'ingresso Talkback sono dotati di un controllo Guadagno Ingresso. Quando un ingresso esterno o un Monitor diventano attivi, vengono richiamate le impostazioni di Guadagno.

3. Insert dei canali

Ogni canale nel Mixer della Control Room dispone di insert. Per maggiori informazioni sugli insert nel Mixer Control Room, riferirsi a ["Configurare il Mixer della Control Room"](#) a pag. 198.

4. Configurazione dei canali

Visualizza la configurazione corrente dei percorsi audio nel canale, ades. Stereo, o 5.1.

5. Etichette dei canali

Visualizza il nome dei canali, come definito nella finestra Connessioni VST.

6. Controlli d'espansione

Ci sono molti pulsanti freccia che aprono e chiudono dei pannelli aggiuntivi nel Mixer della Control Room. Di default, i pannelli estesi sono nascosti. Per maggiori informazioni, riferirsi a ["Configurare il Mixer della Control Room"](#) a pag. 198.

7. Control Room e selettori di ingresso per le Cuffie

Questi pulsanti consentono di selezionare le sorgenti d'ingresso per i canali Control Room e Cuffie. Le scelte possibili sono Ingresso Esterno, Monitor Mix, o uno dei quattro canali Studio.

8. Pulsante Usa Livello Riferimento

Facendo clic su questo pulsante, il livello della Control Room è impostato al livello di riferimento stabilito nella finestra di dialogo Preferenze (ad esempio, un livello per ambienti di missaggio calibrati, come le fasi di doppiaggio dei film). Premere [Alt]/[Option] e fare clic su questo pulsante per regolare l'impostazione Livello Riferimento della finestra di dialogo Preferenze al livello corrente della Control Room.

9. Pulsante Mostra Indicatori/Insert

Questo pulsante permette di scegliere se visualizzare indicatori e insert nella vista estesa del Mixer.

10. Bus Ascolta AFL/PFL

Questo pulsante determina se il segnale di un canale abilitato all'ascolto viene assegnato al canale della Control Room dopo aver applicato le impostazioni dei fader e del pan (AFL) oppure prima (PFL) (riferirsi a ["Modalità Ascolta"](#) a pag. 169).

11. Ascolto Attivo/Disattiva Ascolto Globale

Quando è illuminato significa che uno o più canali nel Mixer di progetto sono abilitati all'ascolto. Facendo clic su questo pulsante, viene disattivata la funzione Ascolta per tutti i canali.

12. Livello Dim Ascolto

Questo controllo di guadagno regola il volume del Main Mix (o sorgente monitor) quando i canali si trovano in modalità Ascolta. Ciò consente di lasciare abilitati i canali all'ascolto insieme al Main Mix. Se l'opzione Livello Dim Ascolto è regolata a meno infinito, si sentiranno solamente i canali abilitati all'ascolto. Qualsiasi altra impostazione lascia il Main Mix ad un livello più basso.

13. Dim Segnale

Abbassa il livello della Control Room di una quantità definita con un preset (l'impostazione di default è -30dB). Ciò consente una rapida riduzione di volume nei monitor senza alterarne il livello corrente. Facendo clic nuovamente sul pulsante DIM, il livello dei monitor torna al valore precedente.

Il valore di default può essere modificato, regolando l'impostazione "Volume Dim" nella finestra di dialogo delle Preferenze (pagina VST-Control Room).

14. Attiva Talkback

Fare clic sul pulsante TALK per attivare il sistema Talkback, che consente la comunicazione tra la control room e i musicisti presenti nello studio. Ci sono due modalità operative: in modalità momentanea (momentary) si fa clic e si tiene premuto il pulsante Talk, mentre in modalità Latch (chiavistello) facendo clic una volta si attiva il Talkback fino a quando si preme di nuovo per disattivarlo.

15. Livello Talkback DIM

Quando è abilitato il Talkback, questo controllo permette di stabilire di quanto si riduce l'uscita di tutti i canali nel Mixer della Control Room. Ciò previene feedback indesiderati. Se il livello Talkback DIM è regolato a 0dB, non si ha alcuna variazione nei canali Control Room.

16. Ciclo Selezione Preset Downmix

La Control Room consente di definire quattro impostazioni di altoparlanti per il downmix, in modo da ascoltare l'audio con diverse configurazioni di altoparlanti. Facendo clic su questo pulsante, i quattro preset downmix vengono scorsi in ciclo. Appaiono varie icone che indicano il preset attivo.

17. Pulsante Selezione Monitor in Ciclo

Facendo clic su questo pulsante si cambia la selezione dei Monitor al set disponibile successivo. Quando cambiano i Monitor, cambiano anche i preset downmix, gli insert dei Monitor, i controlli Guadagno Ingresso e Fase Ingresso associati con quel set di Monitor.

18. Abilita l'ascolto per l'Uscita

Questa opzione attiva la funzione di ascolto dei bus per la Control Room o per l'uscita delle Cuffie. Se questo pulsante non è attivo, il bus Ascolta non è inviato al rispettivo canale.

19. Ascolta Livello Uscita

Questa regolazione di livello determina il volume dei segnali di ascolto dei bus quando vengono inviati alla Control Room o all'uscita delle Cuffie. Facendo clic sui numeri, appare un fader per la regolazione.

20. Pulsanti Attiva canale

Questi pulsanti attivano/disattivano l'uscita di ogni canale. Quando sono illuminati, il rispettivo canale è attivo.

21. Etichette dei canali

Queste etichette riflettono i nomi inseriti nella finestra Connessioni VST.

22. Talkback attivo verso Studio e valore di talkback

Affinché i segnali Talkback siano inviati a un canale Studio, il pulsante Talkback attivo verso Studio deve essere illuminato. Cliccandoci sopra lo si attiva o disattiva. Quando questa opzione non è attiva, il valore Talkback DIM non ha effetto su questa uscita.

Il valore sotto il pulsante controlla la quantità di segnale Talkback inviato all'uscita di ogni canale Studio.

23. Livello Metronomo e Pan

I controlli di Livello e di Pan determinano il modo in cui il Metronomo si sentirà in ciascun canale; essi sono indipendenti per ogni canale.

24. Attiva Click Metronomo

Determina se i segnali di click sono inviati ad ogni canale. Se illuminato, i segnali di click si sentono in quell'uscita.

25. Controllo Livello Canale

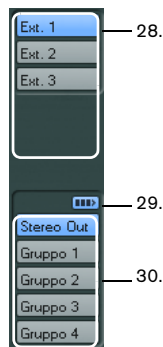
È il volume principale di ciascuna uscita Control Room. Questi fader non influenzano i livelli d'ingresso per la registrazione o il livello Main Mix per l'esportazione dei mixdown.

26. Selettore Ingressi Studio

Per i canali Studio, le opzioni d'ingresso sono: Ingresso Esterno, Aux (dai Send Studio) o Monitor Mix.

27. Indicatori Presenza Segnale

Nella finestra di dialogo Preferenze, si trova un'opzione che consente di visualizzare questi Indicatori Presenza Segnale come sostituti per gli indicatori di livello completi.



28. Selettore Ingresso Esterno

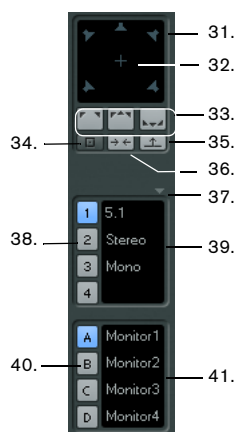
Sono disponibili fino a sei ingressi esterni. Questi pulsanti determinano l'ingresso esterno correntemente utilizzato; i nomi degli ingressi esterni vengono visualizzati qui, esattamente come erano stati inseriti nella finestra Connessioni VST.

29. Pulsante Sorgenti monitor multiple

Quando questo pulsante è attivato, è possibile selezionare sorgenti monitor multiple, per ascoltare la somma di più bus del mix contemporaneamente.

30. Selettore Sorgenti Monitor

Usando questi pulsanti, è possibile attivare/disattivare le sorgenti monitor disponibili che erano state configurate nella finestra Connessioni VST. Per maggiori informazioni relative alla selezione di una sorgente monitor, riferirsi a "Selezionare una sorgente monitor" a pag. 199.



I controlli Monitor nel Mixer della Control Room

31. Solo dei singoli altoparlanti

Ogni icona altoparlante è un pulsante Solo del rispettivo canale. Uno [Shift]-clic su un altoparlante mette in Solo tutti gli altoparlanti di quella fila (frontale o posteriore). Un [Ctrl]/[Command]-clic su un altoparlante già in Solo silenzia quell'altoparlante e mette in Solo tutti gli altri canali. Usare i pulsanti Solo degli altoparlanti per testare il proprio sistema di altoparlanti multi-canale, e per accertarsi che i canali corretti siano inviati a ciascun altoparlante.

32. Solo LFE

L'icona "+" mette in Solo il canale LFE.

33. Solo canali Sinistro e Destro/Frontale/Posteriore

Questi pulsanti mettono in Solo i canali sinistro e destro, i canali frontali, o i canali posteriori (da sinistra a destra).

34. Elimina Altoparlante Solo

Questo pulsante disattiva lo stato di solo per tutti gli altoparlanti, riportandoli alla riproduzione normale.

35. Ascolto canali Posteriori sui monitor Frontali

Questo pulsante mette in Solo i canali posteriori e li invia agli altoparlanti frontali.

36. Ascolto dei canali in Solo sui monitor Centrali

Attivando questo pulsante, tutti gli altoparlanti in Solo si sentono nel canale centrale (se ce n'è uno nella configurazione), altrimenti (come nel caso di una configurazione in stereo) il canale in Solo si sente in maniera uguale negli altoparlanti sinistro e destro.

37. Apri Impostazioni MixConvert

Facendo clic su questa pagina, si apre il plug-in MixConvert, usato per eseguire il downmix di segnali multi-canale per il monitoraggio. Con questo plug-in è possibile modificare le impostazioni di ogni preset downmix. Per maggiori informazioni sul plug-in MixConvert, consultare il capitolo "Sistema Surround" a pag. 240 e il documento separato in pdf "Riferimento dei Plug-in".

Si noti che si può anche fare doppio-clic nel centro dell'area solo dell'altoparlante, per aprire il plug-in MixConvert.

38. Selezione Preset Downmix

Con questi pulsanti è possibile selezionare il preset downmix per il Monitor corrente. La configurazione automatica delle impostazioni downmix segue un percorso logico. Per esempio, se è stato definito un set di monitor 5.1 ed un altro set di monitor stereo, Nuendo crea un preset downmix da 5.1 a stereo ed un altro downmix a mono.

39. Etichette Downmix

Quest'area visualizza i nomi dei quattro preset downmix. È possibile fare clic su un nome per modificarlo. Compare un "?" quando per quel downmix non è stato definito un preset.

40. Selezione Monitor

Con questi pulsanti è possibile selezionare il set di Monitor corrente. Ciascun Monitor possiede le proprie impostazioni, inclusi i Preset downmix, le funzioni Abilita Solo, insert, Guadagno Ingresso e Fase Ingresso. Queste impostazioni sono richiamate automaticamente quando viene selezionato un Monitor.

41. Etichette Monitor

Quest'area visualizza fino a quattro Monitor. I nomi vengono inseriti nella finestra Connessioni VST, nel momento in cui viene definito un canale Monitor.

Configurare il Mixer della Control Room

Per poter visualizzare più controlli nel Mixer della Control Room, fare clic sulle piccole frecce negli angoli in basso a sinistra e destra per aprire o chiudere i controlli altoparlante estesi a destra ("Mostra Striscia Destra") e quelli per i canali degli Ingressi Esterni e Talkback a sinistra ("Mostra Striscia sinistra").

La freccia nell'angolo superiore destro del Mixer Control Room estende il Mixer in senso verticale in modo da visualizzare gli indicatori di livello e gli insert ("Mostra Vista Estesa"). Sopra il display insert e indicatori appare una seconda freccia. L'estensione del Mixer tramite questa freccia, fa comparire i controlli Guadagno Ingresso e Fase Ingresso, la configurazione del canale e il nome di ciascun canale ("Mostra Vista Assegnazioni"). Ciascun pannello può essere chiuso facendo clic sulla freccia verso il basso corrispondente.

I vari pannelli nel Mixer della Control Room sono gestiti come quelli nel Mixer di progetto (riferirsi a "Configurare il Mixer" a pag. 162).

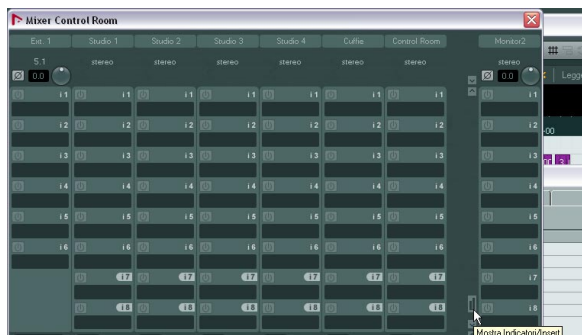
⚠ Si può anche usare il sotto-menu Finestra nel menu contestuale del Mixer della Control Room per visualizzare /nascondere i vari pannelli (come nel Mixer di progetto).

Insert e indicatori di livello della Control Room

Nella vista estesa del Mixer Control Room, sono visibili gli indicatori di livello. Questi funzionano nello stesso modo di quelli presenti nel Mixer di progetto.

Facendo clic sul pulsante Mostra Indicatori/Insert a destra del display degli indicatori, la vista cambia in modo da visualizzare gli insert al posto degli indicatori. In alternativa, essi possono essere visualizzati anche disattivando l'opzione Mostra Indicatori nel sotto-menu Finestra del menu contestuale nel Mixer della Control Room.

Ciascun canale Control Room dispone di sei insert pre-fader e due post-fader. I canali di ingresso esterni possiedono solamente sei insert pre-fader mentre i canali Monitor dispongono di otto insert (post fader Control Room).



Per non visualizzare gli indicatori completi ma avere comunque un'indicazione di presenza del segnale, attivare l'opzione "Indicatori Presenza Segnale" nella finestra di dialogo Preferenze (pagina VST–Control Room). Questi verranno visualizzati di fianco ai pulsanti di selezione dell'ingresso e indicheranno la presenza del segnale per tutti gli ingressi.



Canali del Mixer Control Room con Indicatori Presenza Segnale attivi

Insert per gli ingressi esterni

Ciascun canale ingresso esterno possiede un proprio set di sei insert. Facendo clic sul pulsante a fianco del nome di un ingresso esterno a sinistra della finestra Mixer, gli insert associati a quel canale vengono visualizzati nella vista estesa.

Insert per il canale Talkback

Il canale Talkback dispone di un set separato di otto insert. Per poterli visualizzare e modificare, l'opzione Talkback deve essere abilitata tramite il pulsante TALK situato nella sezione in basso a destra del Mixer Control Room. Fare clic una volta sul pulsante TALK per attivare il sistema Talkback. Gli insert per gli ingressi esterni vengono ora sostituiti dagli insert Talkback. Una volta che l'opzione Talkback viene disabilitata, la vista torna agli insert degli ingressi esterni.

⚠ Gli insert del canale Talkback sono facilmente identificabili poiché sei sono pre-fader e due post-fader, mentre gli ingressi esterni hanno solo sei insert pre-fader. Se il Mixer Control Room è completamente espanso, il nome visualizzato in cima al Mixer riflette il canale visibile in quel momento nel pannello esteso.

Insert Monitor

Ciascun canale Monitor dispone di un set di otto insert, tutti post fader Control Room. Gli insert Monitor sono più utili per la decodifica surround o il brickwall limiting, per preservare degli altoparlanti particolarmente sensibili.

Il Main Mix e i canali Control Room

La configurazione canale del Main Mix determina la configurazione canale del canale della Control Room. Passando da un progetto che possiede un Main Mix stereo a uno con un Main Mix 5.1, la configurazione del canale Control Room nel Mixer della Control Room cambia da stereo a 5.1.

La configurazione della Control Room determina anche il layout del pannello Altoparlante Solo. Se il canale è stereo, il pannello Altoparlante Solo conterrà solamente un altoparlante destro e uno sinistro.

Qualsiasi ingresso esterno che possiede più canali del Main Mix non si sentirà in maniera corretta quando viene inviato al canale Control Room. Si sentiranno solo i canali disponibili.

⇒ Se un ingresso esterno 5.1 è assegnato ad un canale Control Room stereo, si sentono solo i canali sinistro e destro, anche se è selezionato un Monitor 5.1. A un canale Control Room stereo possono essere assegnati solo due canali. È possibile usare un'istanza di MixConvert sugli insert dell'ingresso esterno, per eseguire il downmix del materiale in stereo, in modo da poterlo ascoltare.

Selezionare una sorgente monitor

Nella sezione inferiore sinistra del Mixer della Control Room è possibile determinare quali sorgenti monitor vengono assegnate alla Control Room.



Pulsante "Sorgenti monitor multiple"

Sorgenti Monitor disponibili

Inizialmente, in questa sezione compare solamente il Main Mix. Per aggiungere delle ulteriori sorgenti monitor (ad es. sotto-mix separati o stem) è necessario configurarne di nuove nella finestra Connessioni VST, riferirsi a "[Sorgenti Monitor](#)" a [pag. 192](#).

A seconda del fatto che si desideri ascoltare più sotto-mix contemporaneamente, oppure solamente un singolo sotto-mix, è possibile attivare più sorgenti monitor insieme (Modalità somma) o passare da una sorgente monitor all'altra (Modalità esclusiva).

Attivare più sorgenti monitor contemporaneamente

Attivando più sorgenti monitor, si può ascoltare la somma dei bus o canali gruppo selezionati. Ad esempio, ciò è utile per ascoltare il mix finale senza dover prima assegnare i singoli sotto-mix al Main Mix. Ci sono due modi per farlo:

- Attivare il pulsante “Sorgenti monitor multiple” e successivamente fare clic sulle sorgenti monitor che si desidera includere.
 - Tenere premuto [Shift] e fare clic sulle sorgenti monitor che si desidera includere.
- Questo modificatore funziona anche se il pulsante “Sorgenti monitor multiple” è disattivato.

Passare da una sorgente monitor all'altra

Se si intende ascoltare solamente una sorgente monitor alla volta, è possibile passare da una sorgente esclusiva all'altra:

- Disattivare il pulsante “Sorgenti monitor multiple” e fare clic sulla sorgente monitor che si desidera ascoltare.
- Con ciascun clic su un'altra sorgente si ascolta solamente la nuova sorgente.
- Tenere premuto [Alt]/[Option] e fare clic sulla sorgente monitor che si desidera ascoltare.
- Questo modificatore funziona anche se il pulsante “Sorgenti monitor multiple” è attivato.

⇒ Per passare dalla Modalità somma alla Modalità esclusiva o per passare a un'altra sorgente monitor, è anche possibile definire dei comandi da tastiera aggiuntivi nella finestra di dialogo Comandi da Tastiera (categoria Control Room). Per maggiori informazioni sulla definizione dei comandi da tastiera, consultare il capitolo “Comandi da Tastiera” a [pag. 617](#).

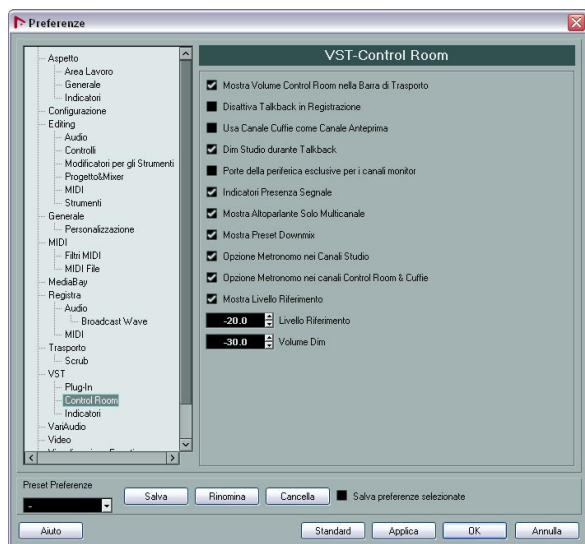
Impostazioni consigliate

Con la grande versatilità offerta dalla Control Room può anche capitare di fare un po' di confusione quando la si configura per la prima volta. Ecco alcuni consigli utili per la configurazione della Control Room per la registrazione e il missaggio.

- Se non si ha a disposizione un dispositivo di registrazione master, ma si usa solo la funzione Esporta Mixdown per creare i file dei mix finali, impostare l'uscita Main Mix su “Non Assegnato”. In questo modo si eliminano molti errori di confusione e funzionamenti imprevisti dovuti al fatto che uscite e Monitor della Control Room condividono le stesse uscite hardware. Il Main Mix è assegnato automaticamente al canale Control Room, perciò si evitano questi tipi di problemi.
- Creare un Monitor stereo per familiarizzare con i controlli di livello della Control Room, le impostazioni DIM, il bus Ascolta e altre funzioni di monitoraggio. Una volta appreso il funzionamento di alcune di queste funzioni, creare i Monitor aggiuntivi per ciascun set d'altoparlanti che si vuole impiegare.
- Usare gli insert sui canali Monitor per la decodifica surround e per i plug-in di gestione dei bassi (tra le altre cose).
- Usare gli insert sul canale Control Room per i plug-in di controllo dei livelli e di analisi spettrale. Tutti i canali in Solo (incluso il bus Ascolta) passano nel canale Control Room consentendo l'analisi dei singoli suoni.
- Un limiter di tipo brickwall nell'ultimo insert del canale Control Room può prevenire sovraccarichi accidentali e danni ai sistemi d'altoparlanti.
- Usare gli insert del canale Talkback per controllare le dinamiche del microfono talkback. Si protegge così l'udito dei musicisti e si è sicuri che chiunque possa essere sentito dal microfono talkback.
- Usare i controlli di guadagno sugli ingressi esterni per bilanciare il livello di lettori CD ed altre sorgenti con il livello Main Mix per un confronto A/B.
- Usare i controlli di guadagno su ciascun Monitor per equilibrare il livello di tutti i sistemi di monitoraggio, in modo che passando da un set d'altoparlanti all'altro il volume sia uniforme.
- Usare il livello calibrato della Control Room per il missaggio per film o DVD. Regolare questo livello al volume più opportuno negli altoparlanti, in base allo standard di missaggio da eseguire.

Preferenze della Control Room

Il Mixer della Control Room presenta varie preferenze, disponibili nella finestra di dialogo Preferenze (pagina VST–Control Room).



La maggior parte di esse riguarda le opzioni visibili nel Mixer della Control Room. Ciò consente di personalizzare il layout del Mixer e avere visibili solamente i controlli che vengono usati più di frequente.

Le altre preferenze hanno le seguenti funzionalità:

- **Mostra Volume Control Room nella barra di trasporto**
Questa opzione fa in modo che i fader di dimensione ridotta che si trovano sul lato destro della barra di trasporto controllino il livello della Control Room. Se questa opzione non è attiva (o la Control Room è disabilitata) il fader regola il livello del bus Main Mix.
- **Disattiva Talkback in Registrazione**
Questa opzione disattiva il canale Talkback quando il trasporto entra in modalità registrazione. È consigliabile impostare l'opzione Livello Dim per il Talkback su 0dB quando si usa questa funzione, in modo da non modificare radicalmente il livello del mix in fase di punch in e punch out in registrazione.
- **Usa Canale Cuffie come Canale Anteprima**
Se attiva, l'uscita Cuffie viene usata per le opzioni di Anteprima, come ad esempio anteprima sulle operazioni di importazione, scrub, anteprima dei processi offline e determinate operazioni nell'Editor dei Campioni. Si noti che quando per l'Anteprima si usa l'uscita cuffie, il canale Control Room non invia più in uscita l'audio in Anteprima.

▪ Dim Studio durante Talkback

Quando questa opzione è attiva, il mix di prova ascoltato in uno Studio verrà ridotto (del quantitativo impostato nel campo Livello Dim per il Talkback, che si trova sotto il pulsante TALK) per il lasso di tempo in cui viene usato il canale Talkback. Disabilitando questa opzione il livello del cue mix (mix di prova) durante il Talkback rimane lo stesso.

- **Porte della periferica esclusive per i canali monitor**
Se attiva, l'assegnazione delle porte per i canali Monitor è esclusiva, riferirsi a ["Assegnazione esclusiva dei canali Monitor"](#) a pag. 193.

▪ Livello Riferimento

Determina il livello della Control Room utilizzato quando è attivo il pulsante Livello Riferimento.

▪ Volume Dim

È l'entità di riduzione del guadagno applicato al canale della Control Room quando è attivo il pulsante DIM.

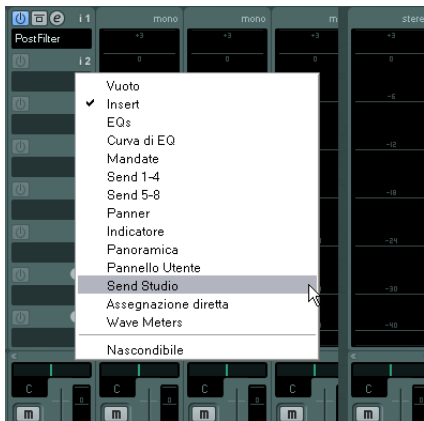
Studio e Send Studio

I Send Studio sono visualizzati nel Mixer di progetto di Nuendo e nell'Inspector. Ciascun Send Studio è destinato alla creazione di cue mix che i musicisti ascoltano durante la registrazione. In pratica, i Send Studio sono mandate stereo ausiliarie che nel Mixer della Control Room sono assegnate alle uscite Studio. Sono disponibili fino a quattro Send Studio.

Configurare i Send Studio

I Send Studio sono disponibili solamente quando nella finestra Connessioni VST è stato creato un canale Studio, altrimenti restano sfumati in grigio. Per ciascun canale Studio definito nella finestra Connessioni VST, ogni canale nel Mixer di progetto possiede un aux send aggiuntivo con livello, pan e selettore pre/post fader. Questo aux send è usato per creare un mix che il musicista può ascoltare in fase di registrazione.

▪ Nel Mixer di progetto si accede ai Send Studio selezionando l'opzione Send Studio dal menu a tendina delle Opzioni di Visualizzazione di ogni canale o facendo clic sull'icona stella ("Mostra Send Studio") nel pannello comune del Mixer esteso di progetto.



Send Studio nel Mixer di progetto

▪ Nell'Inspector si trova la pagina Send Studio che visualizza tutti i Send Studio per la traccia selezionata. Si noti che di default non sono disponibili tutte le sezioni dell'Inspector. Per mostrare/nascondere una sezione, fare clic-destro su una delle sezioni e selezionare/deselezionare l'opzione corrispondente dal menu contestuale.



Pagina Send Studio nell'Inspector

Ogni Studio può avere un nome unico, in modo che si capisca per cosa è usato. Per esempio, i quattro Studio si possono chiamare, come segue:

- Mix Cantante
- Mix Chitarrista
- Mix Bassista
- Mix Batterista

Il nome di ogni Studio è visualizzato nel Mixer della Control Room. Per sentire il mix dei Send Studio sull'uscita Studio, il selettore d'ingresso di ogni canale Studio deve essere impostato su "Aux".

Un canale Studio nel Mixer della Control Room con l'ingresso impostato su Aux.



Configurare un cue mix Studio (mix di prova)

I Send Studio sono molto flessibili. Ci sono diversi modi per creare un cue mix per ogni Studio in modo molto semplice e rapido. Semplici mix e mix discreti più complessi sono facilmente realizzabili con i Send Studio.

Usare impostazioni di fader e pan del Mixer di progetto

Si può creare un cue mix usando i livelli dei fader e di pan già usati nel Mixer di progetto e poi modificarli in modo che soddisfino le esigenze dei singoli musicisti. Si può fare ciò in ogni momento, con qualsiasi canale singolo o gruppo di canali.

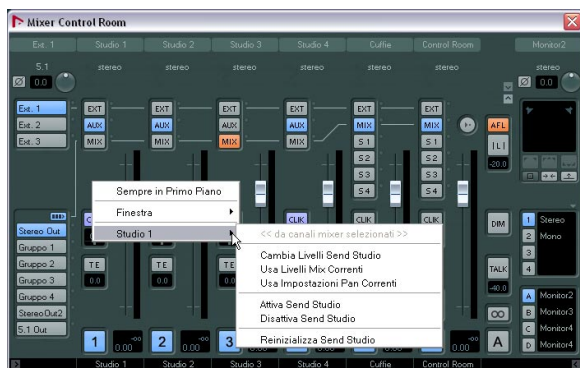
Per copiare le informazioni relative fader e pan dal Mixer principale, procedere come segue:

1. Nel Mixer di progetto selezionare tutti i canali dai quali copiare le impostazioni.

Le operazioni che seguono influenzano solo i canali selezionati.

2. Nel Mixer Control Room, fare clic-destro in qualsiasi punto di una striscia di un canale Studio, per aprire il menu contestuale che ha il nome dello Studio come sotto-menu.

Questo sotto-menu include tutte le funzioni Send Studio di quel canale Studio. Aprendo il menu contestuale fuori dalla striscia di un canale Studio, il sotto-menu sarà riferito a tutti i Send Studio.



Menu contestuale del Mixer Control Room

3. Scegliere l'opzione "Usa Livelli Mix Correnti" per copiare i livelli dei fader nelle tracce selezionate nei Send Studio.

Questa opzione imposta tutti i livelli Send Studio per le tracce selezionate allo stesso livello del fader nel canale principale. In tal modo cambia inoltre la condizione dei Send Studio in pre-fader, in modo che le variazioni del Main Mix non influenzino i Send Studio.

4. Scegliere l'opzione "Usa Impostazioni Pan Correnti" per copiare le informazioni relative al pan dal Main Mix ai Send Studio nelle tracce selezionate.

I Send Studio sono mono o stereo. Se il send è mono, l'impostazione pan viene copiata ugualmente; tuttavia, l'uscita del Send Studio sarà la somma dei canali sinistro e destro.

5. Selezionare l'opzione "Attiva Send Studio" per attivare i send sui canali selezionati.

Di default, i Send Studio non sono abilitati, nemmeno se sono copiate le informazioni di livello e pan. Per poter ascoltare il cue mix Studio è necessario abilitarli.

Copiando le informazioni di livello e pan dal Main Mix ai Send Studio, si può avere subito un equilibrio approssimativo. In seguito, può essere necessario ritoccare i valori di livello e pan su ciascun Send Studio del canale per modificare il mix in modo che soddisfi le esigenze del musicista; ciò può significare un aumento di volume da parte musicista stesso.

Regolare il livello generale dei Send Studio

Nel Main Mix i livelli sono spesso ottimizzati per avere il livello più alto possibile del segnale prima del clipping. Tuttavia, quando si realizzano certi mix, può capitare che nei Send Studio non ci sia abbastanza margine di volume disponibile per alzare i canali senza introdurre il clipping.

Fortunatamente, i Send Studio possiedono un'opzione che consente di regolare più livelli send nello stesso momento, in modo da mantenere omogeneo il volume generale mentre lo si abbassa per far spazio ai segnali individuali.

Una volta creato un mix Send Studio, per regolare i livelli relativi procedere come segue:

1. Selezionare tutti i canali da modificare.
Solo ai canali selezionati sono applicati i comandi del menu contestuale.

2. Fare clic-destro in una zona qualsiasi della striscia di un canale Studio nel Mixer della Control Room per aprire il menu contestuale di quel canale Studio.

Si può anche usare il menu contestuale fuori dalla striscia di un canale Studio per regolare tutti e i quattro Send Studio dei canali selezionati contemporaneamente.

3. Scegliere l'opzione "Cambia Livelli Send Studio" dal sotto-menu Studio.

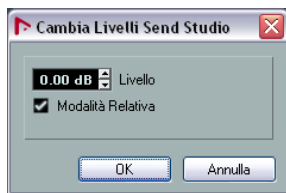
Si apre una finestra di guadagno con un box di spunta chiamato "Modalità Relativa". Assicurarsi che sia inserita la spunta se si vogliono regolare livelli già esistenti.

4. Usare i pulsanti freccia su e giù o fare clic sul campo dati numerico per aprire un fader a scomparsa e modificare il guadagno se necessario.

Il livello di tutti i Send Studio selezionati viene regolato della quantità indicata qui. Per esempio, se il valore indicato è -3dB, il livello di ogni Send Studio si riduce di 3dB.

5. Fare clic su OK per modificare il livello.

È possibile osservare queste variazioni mentre vengono effettuate, se il Mixer di progetto è aperto e la vista estesa mostra i Send Studio.



⚠ Disattivando l'opzione Modalità Relativa, tutti i Send Studio sono impostati allo stesso livello assoluto. Con la finestra di dialogo ancora aperta, si può inserire di nuovo la spunta nel box Modalità Relativa e ricaricare i livelli relativi precedenti. Solo facendo clic su OK i valori dei livelli diventano permanenti. Facendo clic su Cancella, tutti i livelli send tornano ai rispettivi valori precedenti.

Usare i Send Studio dalle uscite

Ogni uscita VST possiede dei Send Studio. I Send Studio dall'uscita Main Mix si possono usare per assegnare subito il Main Mix all'uscita Studio.

Qualsiasi modifica di livello effettuata sul mix principale si riflette nel segnale inviato dai Send Studio. Impostando un livello inferiore a 0dB si lascia un margine per i segnali individuali all'uscita del canale Studio.

Send Studio Post-Fader

È possibile anche usare i Send Studio come aux send post-fader. Si tratta di un altro modo con cui il cue mix segue le modifiche eseguite nel Main Mix. In questi casi la funzione Reset è molto utile.

Per resettare i Send Studio al livello post-fader di default pari a -6dB, procedere come segue:

1. Selezionare tutti i canali da resettare.

I comandi dei Send Studio funzionano solo sui canali selezionati.

2. Nella striscia di canale Studio, fare clic-destro per aprire il menu contestuale, quindi selezionare il comando "Reset Send Studio" dal sotto-menu Studio.

Aprendo il menu contestuale da altre zone del Mixer Control Room oltre alle strisce di canale Studio, i comandi del menu contestuale sono applicati a tutti i canali Studio nello stesso momento.

3. Scegliendo l'opzione "Reset Send Studio" si cambia il livello send di tutti i canali selezionati impostandolo a -6dB e si imposta su post-fader la sorgente del segnale. Il livello di -6dB è stato scelto per consentire un certo margine di livello per i segnali individuali alle uscite Studio.

Una volta che tutti i Send Studio sono stati impostati a -6dB post-fader, tutte le modifiche al Main Mix cambiano anche il mix Studio. Per i canali individuali, basta alzare il livello su quel canale o perfino impostare il segnale in pre-fader per avere un controllo totale.

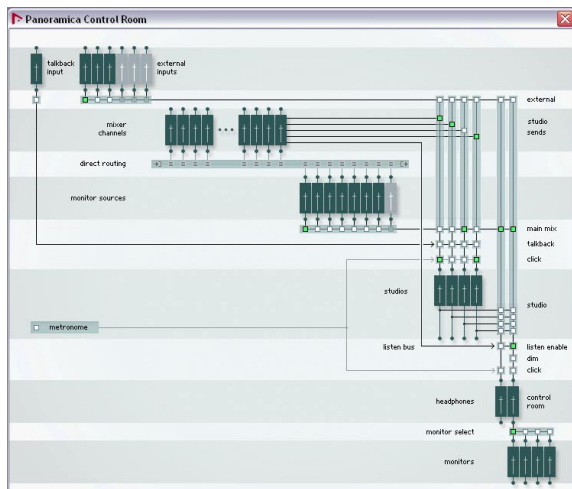
Riassunto dei cue mix Send Studio

Utilizzando varie combinazioni delle tecniche descritte in precedenza è possibile creare in breve tempo completi cue mix discreti per i musicisti. Le modifiche a questi mix si possono eseguire nel Mixer di progetto o nell'Inspector, consentendo la massima accessibilità per rapide correzioni.

Per familiarizzare con il funzionamento dei Send Studio, aprire il Mixer esteso del progetto e impostare la vista Send Studio. Seguire gli esempi descritti in precedenza e osservare come i Send Studio reagiscono ai vari comandi. Ciò aiuta a comprenderne il funzionamento e migliora la produttività del lavoro durante le sessioni di registrazione.

La finestra Panoramica Control Room

La finestra Panoramica Control Room si apre dal menu Periferiche e visualizza la configurazione corrente della Control Room. La finestra mostra tutti i canali possibili, con quelli attivi evidenziati (una volta creati nella finestra Connessioni VST). I canali non definiti nella finestra Connessioni VST sono sfumati in grigio.



La finestra Panoramica Control Room consente di visualizzare il flusso del segnale nel Mixer della Control Room. Tutte le funzioni di assegnazione nel Mixer della Control Room sono duplicate nella finestra Panoramica Control Room.

Aprire le finestre Mixer Control Room e Panoramica Control Room, una accanto all'altra. Agendo sui controlli nel Mixer si vedranno i vari quadratini di tonalità pallida illuminarsi nella finestra Panoramica Control Room, a indicare le variazioni nel percorso del segnale. Si può anche fare clic sui quadratini nella finestra Panoramica Control Room ed osservare i controlli del Mixer riflettere le variazioni nel percorso del segnale.

Monitoraggio Diretto e latenza

Le funzioni della Control Room e dei Send Studio utilizzano le risorse di processo interne del computer host per tutti i processi e le assegnazioni: ciò significa che sono soggette alla latenza introdotta dal computer.

Registando molti musicisti insieme è necessario avere un sistema in grado di lavorare a valori molto bassi dei buffer ASIO, per trarre pieno vantaggio dalle funzioni Send Studio.

I Send Studio non sono in grado di controllare le funzioni di Monitoraggio Diretto delle varie interfacce audio. Quindi, a meno che la latenza interna del sistema sia molto bassa (128 sample o meno), il monitoraggio delle tracce abilitate alla registrazione attraverso i Send Studio presenta un certo ritardo che può disturbare i musicisti nel corso della registrazione.

Nel caso in cui la latenza interna sia troppo alta per il monitoraggio in registrazione, si consiglia di usare i Send Studio per il monitoraggio delle tracce già registrate ed usare il normale Monitoraggio Diretto per le tracce in registrazione.

Presentazione

Nuendo viene fornito con una notevole varietà di effetti plug-in inclusi. Questo capitolo contiene dettagli generali su come assegnare, usare e organizzare gli effetti plug-in. Gli effetti e i relativi parametri sono descritti nel documento in pdf separato “Riferimento dei Plug-in”.

⚠ Questo capitolo descrive gli Effetti audio, cioè quegli effetti usati per processare i canali audio, gruppo, VST instrument e ReWire.

Panoramica

Esistono tre modi di utilizzo degli Effetti audio in Nuendo:

- Come effetti in insert.

Un effetto in insert viene inserito nella catena del segnale di un canale audio, che significa che l'intero segnale del canale passa attraverso l'effetto. Questo rende gli insert adatti per quegli effetti per i quali non si desidera missare il segnale originale ed effettato (dry e wet), come ad esempio effetti di distorsione, filtri o altri effetti che vanno a modificare le caratteristiche tonali o dinamiche del suono. È possibile avere fino a otto diversi effetti in insert per canale (lo stesso vale per i bus d'ingresso e uscita – per registrazioni con, rispettivamente, effetti ed effetti master).

- Come effetti in send

Ciascun canale audio possiede otto mandate (send) per gli effetti, ciascuna delle quali può essere liberamente indirizzata a un effetto (o ad una catena di effetti). Gli effetti in send sono pratici per due motivi: è possibile controllare il bilanciamento tra il suono originale (diretto) e il suono processato, in maniera individuale per ciascun canale usando le mandate, e più canali differenti possono usare lo stesso effetto in send. In Nuendo, gli effetti in send sono gestiti mediante le tracce canale FX.

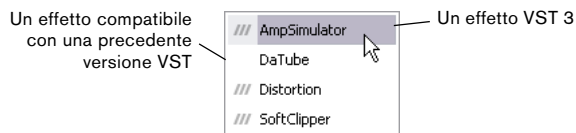
- Usando il processing offline.

È possibile applicare gli effetti direttamente a eventi audio individuali – ciò è descritto nel capitolo “[Processamento e funzioni audio](#)” a pag. 279.

I VST 3

Il nuovo standard di plug-in VST 3, offre numerose migliorie rispetto al precedente standard VST 2, mantenendo comunque una totale retro-compatibilità con esso; è infatti possibile utilizzare i propri vecchi effetti e preset.

Nel programma, gli effetti compatibili con le versioni VST precedenti sono facilmente riconoscibili:



Nuendo è in grado di gestire plug-in sviluppati originariamente per diverse piattaforme: è possibile usare un plug-in a 32-bit con Windows Vista/Windows 7 a 64-bit e si possono utilizzare plug-in sviluppati per Mac PPC su sistemi Mac Intel.

Poiché l'utilizzo di plug-in a 32-bit su computer a 64-bit influenza le performance del computer, questi verranno evidenziati tramite un'icona nei menu dei plug-in.

⇒ Si noti che questa funzionalità è stata implementata in modo da consentire di caricare vecchi progetti con inclusi i relativi plug-in originali, nei computer attuali. Tuttavia, i plug-in necessiteranno di maggiore potenza della CPU, rispetto a quanto avveniva nelle loro piattaforme native. Perciò si raccomanda di utilizzare le versioni a 64-bit o le versioni Intel Mac (Universal Binary) di tali plug-in o instrument, una volta che questi vengono resi disponibili.

Gestione dei preset VST

Dalla prospettiva di un utente, la differenza principale tra gli standard VST 2 e VST 3 sta nella gestione dei preset. I file .fxp/.fxb usati nei VST 2 sono stati sostituiti dai preset VST 3 (con estensione “.vstpreset”). Usando le caratteristiche di gestione dei preset, è possibile assegnare numerosi attributi ai propri preset degli effetti, in modo da favorire una rapida ricerca della giusta patch. È inoltre possibile avere un'anteprima dei preset degli effetti prima di caricarli. Nel programma sono inclusi numerosi preset per gli effetti. Se sul proprio computer sono installati plug-in di versioni VST precedenti, è possibile continuare a usarli e si può inoltre convertire i relativi preset in preset VST 3, riferirsi a “[Preset degli Effetti](#)” a pag. 221.

Smart plug-in processing

Un'altra caratteristica dello standard VST3 è lo "smart" plug-in processing. In precedenza, qualsiasi plug-in caricato rimaneva in fase di processing in maniera continua, indipendentemente dal fatto che fosse presente o meno un segnale. Con lo standard VST3, il processing di un plug-in può essere disinserito se non è presente un segnale. In questo modo è possibile ridurre notevolmente il carico della CPU, consentendo in questo modo l'utilizzo di un numero maggiore di effetti.

È possibile fare ciò, attivando l'opzione "Sospendi il processing dei plug-in VST3 se non si ricevono segnali audio" nella finestra di dialogo Preferenze (pagina VST – Plug-in).

Quando questa opzione è attiva, i plug-in VST 3 non consumano risorse della CPU su passaggi silenziosi, cioè quando attraverso di essi non passano segnali audio.

Fare comunque attenzione, poiché in questo modo c'è il rischio di caricare un numero eccessivo di plug-in in fase di Stop, rispetto al numero di plug-in che il sistema è effettivamente in grado di gestire in riproduzione. Per questo motivo, si consiglia di individuare il passaggio con il maggior numero di eventi riprodotti simultaneamente ed eseguire un test, in modo da accertarsi che il proprio sistema sia in grado di possedere le risorse necessarie alla gestione dei plug-in.

⇒ Attivando questa opzione, è possibile incrementare notevolmente le prestazioni del proprio sistema in qualche progetto, ma aumentano anche le probabilità che il progetto possa non essere in grado di gestire adeguatamente la riproduzione su tutte le posizioni timecode del progetto.

Ingressi Side-Chain

Numerosi effetti VST3 possiedono ingressi side-chain. Ciò significa che l'operato dell'effetto può essere controllato tramite segnali esterni assegnati all'ingresso side-chain. Il processing dell'effetto viene comunque applicato al segnale audio principale, riferirsi a ["Usare l'Ingresso Side-Chain"](#) a pag. 219.

Compensazione del ritardo dei plug-in

Un effetto plug-in potrebbe possedere un ritardo o una latenza intrinseci. Ciò significa che passa un certo lasso di tempo prima che il plug-in processi l'audio che passa al suo interno – come risultato, l'audio in uscita subisce un lieve ritardo. Ciò si verifica in particolare per processori di dinamica che possiedono funzionalità "look-ahead".

Nuendo offre una piena compensazione del ritardo lungo l'intero percorso audio. Tutti i ritardi dei plug-in vengono compensati, mantenendo in questo modo una perfetta sincronizzazione per tutti i canali audio.

Normalmente, non è necessario modificare alcuna impostazione per questa funzione. Tuttavia, i plug-in VST3 di dinamica con funzionalità "look-ahead", sono dotati di un pulsante "Live", che consente di disabilitare il look-ahead in modo da ridurre al minimo la latenza, nel caso in cui debbano essere utilizzati per registrazioni in tempo reale (consultare il documento separato in pdf "Riferimento dei Plug-in").

È anche possibile forzare la compensazione del ritardo, una funzione molto utile per evitare problemi di latenza nelle registrazioni audio o mentre si suona un VST instrument in tempo reale, riferirsi a ["Forzare la Compensazione del Ritardo"](#) a pag. 238.

Tempo sync

I plug-in possono ricevere informazioni di sincronizzazione e di tempo dall'applicazione host (in questo caso Nuendo). Generalmente, questa funzione viene usata per sincronizzare alcuni parametri dei plug-in (come ad esempio valori di modulazione o tempi dei delay) al tempo del progetto.

- Questa informazione viene automaticamente fornita a qualsiasi plug-in VST (2.0 o successivo) che "la richiede". Non è necessario regolare alcuna particolare impostazione per questa funzione.

- Il tempo sync viene regolato specificando un valore nota di base.

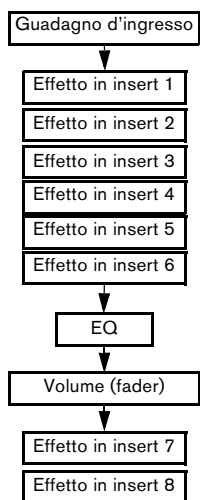
È possibile usare valori nota lineari, terzine o col punto (1/1 – 1/32).

Riferirsi al documento separato in pdf "Riferimento dei Plug-in" per dettagli relativi agli effetti inclusi.

Effetti in insert

Introduzione

Come indica il nome, gli effetti in insert sono appunto “inseriti” nel percorso del segnale audio – ciò significa che i dati del canale audio verranno fatti passare attraverso l'effetto. È possibile aggiungere fino a otto diversi effetti in insert in maniera indipendente per ciascun canale relativo all'audio (tracce audio, tracce canale gruppo, tracce canale FX, canali VST instrument o canali ReWire) o bus. Il segnale passa attraverso l'effetto in serie, dall'alto verso il basso, secondo il percorso di segnale mostrato qui sotto:



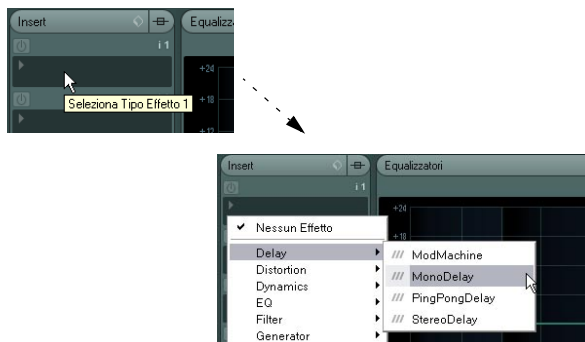
Come si può osservare, gli ultimi due slot di insert (per tutti i canali) sono post-EQ e post-fader. Gli slot post-fader sono più adatti per l'inserimento degli effetti in situazioni in cui non si desidera che il livello venga modificato dopo l'effetto, come ad esempio nel caso di effetti di dithering (riferirsi a [“Dithering”](#) a pag. 212) e maximizer – entrambi usati generalmente come effetti in insert per bus d'uscita.

⇒ L'applicazione di numerosi effetti su molti canali potrebbe rendere la situazione non essere gestibile dalla propria CPU! Se si desidera utilizzare lo stesso effetto con le stesse impostazioni su più canali, potrebbe essere più conveniente impostare un canale gruppo e applicare l'effetto una volta sola, come singolo insert per quel gruppo. Utilizzare la finestra Performance VST per tenere d'occhio il carico sulla CPU.

Assegnare un canale audio o un bus agli effetti in insert

Le impostazioni per gli effetti in insert sono disponibili nel mixer (in modalità estesa), nella finestra “Impostazioni Canale” e nell'Inspector. Gli esempi che seguono mostrano la finestra “Impostazioni Canale”, ma le procedure sono le medesime per tutte le sezioni di insert citate:

1. Aprire la finestra di dialogo Impostazioni Canale. Di default, gli insert si trovano all'estrema sinistra.
2. Aprire il menu a tendina relativo al tipo di effetti per uno degli slot di insert e selezionare un effetto.



L'effetto viene automaticamente caricato e si apre il relativo pannello di controllo. È possibile aprire o chiudere il pannello di controllo per un effetto, facendo clic sul pulsante “e” del relativo slot di insert.

- Se l'effetto possiede un parametro Mix dry/wet, usarlo per bilanciare il segnale originale (dry) con quello effettato (wet).

Riferirsi a [“Editing degli effetti”](#) a pag. 221 per maggiori dettagli circa l'editing degli effetti.

- Per eliminare un effetto, aprire il menu a tendina degli effetti e selezionare “Nessun Effetto”.

Per ridurre il carico sulla CPU, si consiglia di fare così per tutti gli effetti che non si intende usare.

- In questo modo è possibile aggiungere fino a otto effetti in insert per ciascun canale.
- È possibile riordinare gli effetti facendo clic sull'area sopra il campo del nome e trascinando l'effetto in un altro slot.

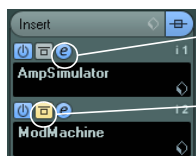
- È possibile copiare un effetto in un altro slot (all'interno dello stesso canale o tra canali differenti) tenendo premuto [Ctrl]/[Command] e trascinando l'effetto in un altro slot.
- È possibile applicare o eliminare un effetto verso o da tutti i canali selezionati, in un solo passaggio, tenendo premuto [Shift]-[Alt]/[Option] e selezionando l'effetto desiderato da uno qualsiasi degli slot degli effetti.

Disattivare e bypassare

Se si desidera ascoltare la traccia senza che questa venga processata da un particolare effetto, ma non si vuole comunque eliminare completamente questo effetto dallo slot di insert, è possibile sia disattivare che bypassare tale effetto:

Disattivare significa interrompere integralmente il processing, mentre bypassare significa riprodurre solamente il segnale originale non processato – un effetto bypassato viene ancora processato in background. Il bypass consente una comparazione senza crepitii o interruzioni del segnale originale (“dry”) con quello processato (“wet”).

- Per disattivare un effetto, fare clic sul pulsante blu sulla sinistra, sopra lo slot di insert.
- Se si tiene premuto [Shift]-[Alt]/[Option] quando si fa clic su un pulsante, si attiva o si disattiva quello slot effetti per tutti i canali selezionati.
- Per bypassare un effetto, fare clic sul rispettivo pulsante Bypass (il pulsante centrale, sopra lo slot di insert).
- Quando un effetto è stato bypassato, questo pulsante appare in giallo.



Questo effetto è attivo e il relativo pannello di controllo è aperto.

Questo effetto in insert è stato bypassato.

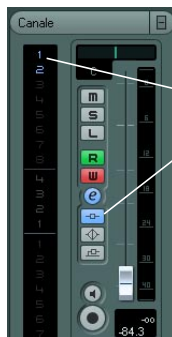
- Per bypassare tutti gli insert per una traccia, fare clic sul pulsante di Bypass Globale.
- Questo pulsante si trova in cima alla sezione Insert nell'Inspector o nella finestra Impostazioni Canale. E esso si illumina di giallo a indicare che gli insert su quella traccia sono stati bypassati. Nell'elenco tracce e nella striscia di canale del mixer, i pulsanti dello Stato di Insert si illuminano anch'essi di giallo.



Effetti in insert nella panoramica canale

Se viene selezionata la sezione “Canale” dell'Inspector o la modalità di visualizzazione “Panoramica Canale” nel mixer esteso, si ha una visione d'insieme di quali effetti in insert, moduli EQ ed effetti in send sono stati attivati per quel determinato canale.

È possibile attivare o disattivare slot di effetti in insert individuali, facendo clic sul numero corrispondente (nella parte superiore della panoramica).



Il colore blu degli insert 1 e 2 e del pulsante Stato Insert, indica che questa traccia ha degli insert attivi.

La panoramica del canale nell'Inspector

Utilizzo degli effetti in configurazioni multi-canale

Il fatto che un effetto plug-in supporti o meno il processing mono, stereo, o multi-canale, dipende dalle caratteristiche del plug-in corrispondente. Indipendentemente da ciò, tutti i plug-in VST2 e VST3 possono essere inseriti nelle tracce con una configurazione multi-canale. I plug-in caratterizzati da funzionalità surround, vengono applicati a tutti i canali altoparlante (o a dei loro sotto-set), mentre gli effetti mono o stereo possono processare solamente uno o due canali.

Ad esempio, se si inserisce un plug-in in una traccia 5.1, Nuendo tenta di applicare a tale plug-in una configurazione 5.1. Se il plug-in possiede funzionalità surround, ciò viene accettato. Tuttavia, se si inserisce un effetto stereo, i primi canali altoparlante della traccia (L ed R) vengono assegnati ai canali dell'effetto disponibili, mentre gli altri canali della traccia vengono lasciati non-processati.

Impostare la configurazione dei canali per il plug-in

Anche se diversi plug-in possono essere applicati a numerosi o a tutti i canali altoparlante in una configurazione surround, ciò potrebbe non essere quello di cui si ha bisogno. Ad esempio, si potrebbe voler applicare un plug-in di compressione solamente al canale Centrale in un mix 5.1, oppure applicare un reverbero a tutti i canali tranne il canale LFE.

Nuendo offre tutta la flessibilità di cui si può aver bisogno. Da un menu a tendina, nel pannello dei plug-in, è possibile scegliere una configurazione con meno canali, ed è anche possibile modificare l'assegnazione degli effetti manualmente, nell'Editor Assegnazioni.



Nel menu a tendina Assegnazione Effetti è possibile modificare la configurazione dei canali del plug-in.

La prima voce (default) è sempre identica alla configurazione canale della traccia. Sotto a questa, si trovano tutti i possibili sotto-set di canali della configurazione di default, supportati da Nuendo.

⇒ Non tutti i plug-in supportano tutte le configurazioni dei canali offerte da Nuendo. Se si seleziona una configurazione non supportata da un plug-in, esso sceglie automaticamente una configurazione differente.

Usare l'Editor Assegnazioni

Se il menu a tendina Effect Routing non contiene la configurazione desiderata, è possibile usare l'Editor Assegnazioni, il quale consente di configurare liberamente le assegnazioni per i singoli canali. Ad esempio, se si desidera applicare un effetto solamente all'altoparlante destro, è possibile scegliere la configurazione Mono dal menu a tendina e usare l'Editor Assegnazioni per spostare la connessione dall'altoparlante sinistro (L) a quello destro (R).

- Per aprire l'Editor Assegnazioni, selezionare “Apri l'Editor delle Assegnazioni” dal menu a tendina Effect Routing per il plug-in in questione.



Le colonne del diagramma rappresentano i canali nella configurazione corrente, con i segnali che passano dall'alto verso il basso. Il campo grigio nel mezzo rappresenta l'effetto plug-in.

- I quadratini sopra l'effetto rappresentano gli ingressi indirizzati verso l'effetto plug-in.
- I quadratini sotto rappresentano le uscite provenienti dall'effetto plug-in.
- Una linea che passa attraverso l'effetto (senza indicatori quadrati di ingresso/uscita) rappresenta una connessione in bypass – l'audio in quel canale altoparlante oltrepassa l'effetto senza essere processato.
- Una linea “spezzata” indica una connessione interrotta – l'audio in quel canale altoparlante non verrà inviato all'uscita.



In questa situazione, l'effetto processerà i canali L ed R. I canali Ls, Rs e C non vengono processati, mentre la connessione Lfe è interrotta.

Operazioni

Si può modificare l'assegnazione di ingresso/uscita dei canali, spostando le connessioni verso sinistra o destra. Per fare ciò, usare i pulsanti a forma di freccia sulla destra.

- I pulsanti freccia superiori spostano le connessioni degli ingressi, mentre i pulsanti freccia inferiori spostano le connessioni delle uscite.

Se il box di spunta Collegare è attivo, le connessioni degli ingressi e delle uscite vengono sempre spostate insieme. Usare questa modalità quando si desidera semplicemente processare altri canali rispetto a quelli di default.

- Se si spostano gli ingressi o le uscite in maniera indipendente, viene creata una “connessione incrociata”.



L'audio nei canali Ls-Rs dal plug-in è fatto uscire attraverso i canali L-R. Poiché i canali L-R sono stati bypassati, ciò significa che le uscite finali L-R conterranno sia i segnali L-R originali che i segnali Ls-Rs processati.

- Se un canale è in bypass (appare una linea retta verticale che attraversa il campo grigio del plug-in) è possibile fare clic sulla linea per interrompere la connessione.

Fare clic nuovamente per sostituire la connessione interrotta con un bypass.

- Facendo clic su “Ripristina”, si ritorna alla configurazione originale.

⇒ Le modifiche eseguite in questa finestra sono immediatamente udibili.

Assegnazione degli insert nella finestra Impostazioni Canale

È anche possibile aprire l'Editor Assegnazioni tramite la finestra Impostazioni Canale della traccia audio nella quale è inserito il plug-in. Per fare ciò, assicurarsi che la sezione “Assegnaz. Insert” sia visualizzata (tramite il sotto-menu Definisci Vista del menu contestuale della finestra). È quindi possibile fare doppio-clic sul diagramma del segnale, per aprire l'Editor Assegnazioni.

Aggiungere effetti in insert ai bus

Tutti i bus d'ingresso e uscita possiedono otto slot di insert, proprio come i canali audio regolari. Le procedure per aggiungere effetti in insert sono le stesse.

- L'aggiunta di effetti in insert a un bus d'ingresso consente di effettuare registrazioni con effetti.

Gli effetti divengono così parte permanente del file audio registrato (consultare il capitolo “Registrazione” a pag. 93).

- Gli effetti in insert aggiunti a un bus d'uscita hanno effetto su tutto l'audio assegnato a quel bus, come fosse un “effetto master in insert”.

In genere, vengono aggiunti in questo modo compressori, limiter, EQ o altri plug-in usati per regolare le dinamiche e il suono del mix finale. Il dithering costituisce un caso particolare, come descritto di seguito.

I bus di ingresso e di uscita appaiono solo come tracce nell'elenco tracce, dopo che i relativi pulsanti di Scrittura automazione sono stati attivati almeno una volta. Solo dopo di ciò sarà possibile definire le impostazioni per gli insert per i bus corrispondenti nella sezione dell'Inspector. Tuttavia, è sempre possibile regolare le impostazioni per gli insert nella finestra Impostazioni Canale e nel pannello esteso del mixer.

Dithering

Il dithering è un metodo per il controllo del rumore prodotto dagli errori di quantizzazione nelle registrazioni digitali. La teoria che sta dietro questo processo afferma che durante passaggi con livelli bassi, vengono usati solo pochi bit per rappresentare il segnale, il che porta a errori di quantizzazione e quindi a distorsione.

Ad esempio, quando vengono “troncati dei bit”, come risultato del passaggio tra la risoluzione da 24 a 16 bit, vengono aggiunti errori di quantizzazione ad una registrazione altrimenti immacolata. Aggiungendo un particolare tipo di rumore ad un livello estremamente basso, l'effetto di questi errori viene ridotto al minimo. Il rumore così aggiunto potrebbe essere percepito come un ridottissimo sibilo in condizioni di ascolto ideali. Tuttavia questo rumore è difficilmente udibile e decisamente preferibile alla distorsione che altrimenti si verificherebbe.

Quando usare il dithering?

▪ Si può considerare l'utilizzo del dithering per eseguire un mixdown ad una risoluzione inferiore, sia in tempo reale (durante la riproduzione) sia con la funzione Esporta Mixdown Audio.

Un tipico esempio è costituito dal mixdown di un progetto, verso un file audio stereo a 16-bit, allo scopo di masterizzarlo come cd audio.

Ma cosa si intende per “risoluzione inferiore”? Nuendo usa una risoluzione interna a 32-bit a virgola mobile, che significa che tutte le risoluzioni intere (16 bit, 24 bit, ecc.) sono inferiori. Gli effetti negativi del troncamento (senza dithering) sono molto più evidenti se si effettuano mixdown ai formati a 8 bit, 16 bit e 20 bit; l'utilizzo del dithering quando si effettuano mixdown su file a 24 bit è solo una questione di gusti.

Applicare il dithering

1. Aprire la finestra “Impostazione Canale di Uscita VST”, facendo clic sul pulsante “e” del canale di uscita nel mixer. È anche possibile visualizzare la sezione Insert nel pannello del mixer esteso.

2. Aprire il menu a tendina Insert per gli slot 7 o 8. Gli ultimi due slot di insert degli effetti (per tutti i canali) sono post-fader, il che è fondamentale per un plug-in di dithering. Questo perché qualsiasi modifica del guadagno master applicata dopo il dithering porterebbe indietro il segnale al dominio interno dei 32-bit a virgola mobile, rendendo così inutili le impostazioni di dithering.

3. Selezionare il plug-in di dithering UV22HR incluso nel programma, dal menu a tendina.

I plug-in di dithering inclusi e i relativi parametri sono descritti nel documento in pdf separato “Riferimento dei Plug-in”. Se si desidera utilizzare un altro plug-in di dithering installato, è ovviamente possibile farlo.

4. Assicurarsi che il plug-in di dithering sia impostato in modo da agire alla risoluzione corretta. Questa dovrebbe essere la risoluzione del proprio hardware audio (in riproduzione) o della risoluzione desiderata per il file di mixdown che si andrà a creare (come impostato nella finestra di dialogo “Esporta Mixdown Audio”, consultare il capitolo “Esporta Mixdown Audio” a pag. 501).

5. Usare gli altri parametri presenti nel pannello di controllo per impostare il dithering secondo le proprie preferenze.

Usare i canali gruppo per gli effetti in insert

Come per tutti gli altri canali, i canali gruppo possono avere fino a otto effetti in insert. Ciò risulta particolarmente utile se si hanno numerose tracce audio che si desidera processare usando lo stesso effetto (ad esempio diverse tracce vocali che devono essere processate tramite lo stesso compressore).

Un altro utilizzo speciale per i canali gruppo e gli effetti è il seguente:

Se si ha una traccia audio mono e si desidera processarla usando un effetto stereo in insert (ad esempio un chorus stereo o un dispositivo auto panner), non è possibile inserire semplicemente l'effetto come al solito. Questo perché la traccia audio è in mono – l'uscita dell'effetto in insert sarà anch'essa in mono, per cui l'informazione stereo proveniente dall'effetto andrà perduta.

Una soluzione consiste nell'assegnare una mandata (send) dalla traccia mono a una traccia canale FX stereo, impostare la mandata sulla modalità pre-fader e abbassare completamente il livello del fader per la traccia audio mono. Tuttavia, ciò rende scomodo il missaggio della traccia, dal momento in cui non è possibile utilizzare il fader.

Di seguito viene illustrata un'altra soluzione:

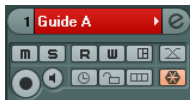
1. Creare una traccia canale gruppo in stereo e assegnarla al bus d'uscita desiderato.
2. Aggiungere l'effetto scelto al canale gruppo come effetto in insert.
3. Assegnare la traccia audio mono al canale gruppo.

A questo punto, il segnale proveniente dalla traccia audio mono viene indirizzato direttamente al gruppo, dove passa attraverso l'effetto in insert, in stereo.

Mettere in Freeze (renderizzare) effetti in insert per una traccia

Gli effetti plug-in possono talvolta richiedere molte risorse del processore. Se si stanno usando molti effetti in insert per una traccia, si potrebbe giungere a un punto in cui il computer non è più in grado di riprodurre la traccia in maniera corretta (si illumina l'indicatore di sovraccarico della CPU nella finestra "Performance VST", si ottiene un suono gracchiante ecc.).

Per porre rimedio a ciò, è possibile mettere in "freeze" la traccia, facendo clic sul pulsante "Freeze" nell'Inspector.



- Si apre la finestra di dialogo "Freeze Canale - Opzioni", dalla quale è possibile impostare un tempo di "Coda" in secondi.

Viene in questo modo aggiunto del tempo alla fine del file renderizzato, in modo da consentire alle code di reverberi o delay di eseguire un pieno e naturale fade-out.

- Il programma renderizza quindi l'uscita della traccia, inclusi tutti gli effetti in insert pre-fader, in un file audio. Questo file viene posizionato nella cartella "Freeze" all'interno della cartella di progetto (Windows). Su Mac, la cartella Freeze viene posizionata sotto "User/Documents".

- Sulla traccia audio in "freeze" viene bloccato l'editing nella Finestra Progetto.

Gli effetti in insert in freeze non possono essere modificati o eliminati e non è possibile aggiungere nuovi effetti in insert per la traccia (eccetto gli effetti post-fader).

- In riproduzione, viene fatto suonare il file audio renderizzato. È ancora possibile modificare il livello e il panning nel mixer, effettuare regolazioni di EQ e modificare gli effetti in send.

Nel mixer, la striscia di canale per una traccia in freeze è indicata tramite un simbolo a forma di fiocco di neve sulla maniglia del fader del volume.

Dopo l'applicazione del freeze agli insert di una traccia, la traccia verrà riprodotta come prima, ma gli effetti in insert non devono essere calcolati in tempo reale, riducendo così il carico sul processore. In genere, si mette in freeze una traccia una volta che questa è ormai definitiva e non c'è più necessità di eseguire altre operazioni di editing.

- In questo modo è possibile mettere in freeze solamente le tracce audio e non le tracce canale gruppo o canale FX.

- Gli ultimi due effetti in insert non verranno messi in freeze. Questo perché si tratta di slot di insert post-fader.

- È anche possibile mettere in freeze i VST instrument e i relativi effetti – consultare il capitolo "[VST instrument e tracce instrument](#)" a pag. 228.

Unfreeze (togliere il freeze)

Se si ha la necessità di modificare gli eventi in una traccia in freeze o effettuare modifiche per gli effetti in insert, è possibile togliere il freeze dalla traccia (eseguendo un "unfreeze"):

1. Fare clic sul pulsante Freeze dell'Inspector per la traccia desiderata.

Verrà quindi chiesto se si intende veramente togliere il freeze dal canale e se si desidera mantenere o eliminare il file in freeze.

2. Fare clic su "Unfreeze" o su "Conserva File Freeze".

In questo modo vengono riattivati gli effetti in insert che erano stati messi in freeze. Facendo clic su Conserva File Freeze, viene eseguito l'unfreeze sul canale, ma non vengono eliminati i file. Dopo avere eseguito l'editing necessario, è possibile riportare nuovamente la traccia in freeze.

Effetti in send (in mandata)

Introduzione

Come indica il nome, gli effetti in send (o in mandata) stanno al di fuori del percorso del segnale di un canale audio, cioè, i dati audio da processare devono essere inviati all'effetto (l'opposto degli effetti in insert, i quali sono inseriti nel percorso del segnale del canale).

Per questo scopo, Nuendo fornisce le tracce canale FX. Quando viene creata una di queste tracce, essa viene aggiunta all'elenco tracce e può essere selezionata come destinazione di assegnazione negli slot di send dei canali audio.

- Quando viene selezionata una traccia canale FX in uno degli slot di send di un canale audio, l'audio viene inviato al canale FX e fatto passare attraverso tutti gli eventuali effetti in insert impostati per esso.

Ciascun canale audio possiede otto send, che possono essere assegnati a diversi canali FX e quindi a diverse configurazioni di effetti in insert per i canali FX. È possibile controllare la quantità di segnale inviato al canale FX, modificando il livello dell'effetto in send.

- Se sono stati aggiunti numerosi effetti al canale FX, il segnale passa attraverso gli effetti in serie, dall'alto (il primo slot) verso il basso.

In questo modo è possibile impostare configurazioni personalizzate degli effetti in send – ad esempio un chorus seguito da un reverbero, seguito a sua volta da un EQ e così via.

- La traccia canale FX possiede la propria striscia di canale nel mixer, il canale effect return.

È qui possibile modificare il livello di ritorno dell'effetto e il bilanciamento, aggiungere EQ e assegnare il ritorno dell'effetto a qualsiasi bus d'uscita.

- Ciascuna traccia canale FX può avere un qualsiasi numero di tracce di automazione, per automatizzare numerosi parametri degli effetti.

Per maggiori informazioni, consultare il capitolo [“Automazione”](#) a pag. 254.

Impostare gli effetti in send

Aggiungere una traccia canale FX

1. Scorrere il menu Progetto, aprire il sotto-menu “Aggiungi Traccia” e selezionare “Canale FX”.
Si apre una finestra di dialogo.



2. Selezionare una configurazione di canali per la traccia canale FX.

Generalmente, “stereo” costituisce una buona scelta, poiché la maggior parte degli effetti plug-in sono dotati di uscite stereo.

3. Selezionare un effetto per la traccia canale FX.

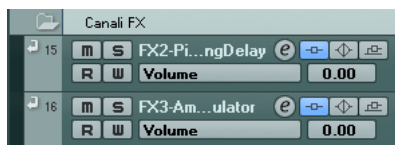
A questo punto ciò non è strettamente necessario – è anche possibile lasciare il menu a tendina plug-in impostato su “Nessun Effetto” e aggiungere gli effetti al canale FX in un secondo momento.

4. Fare clic sul pulsante Aggiungi Traccia.

All'elenco tracce viene aggiunta una traccia canale FX e l'effetto selezionato, se presente, viene caricato nel primo slot di insert degli effetti per il canale FX (in tal caso, la pagina Insert illuminata per la traccia canale FX nell'Inspector indica che è stato assegnato e automaticamente attivato un effetto).

- Tutte le tracce canale FX create, compariranno in una traccia “cartella” dedicata, nell'elenco tracce.

Questo rende più semplice la gestione di tutte le proprie tracce canale FX e consente inoltre di risparmiare spazio sullo schermo, ripiegando la cartella canale FX.



Le tracce canale FX vengono automaticamente chiamate “FX 1”, “FX 2” ecc.; è comunque possibile rinominarle se si desidera. Fare semplicemente doppio-clic sul nome di una traccia canale FX, nell'elenco tracce o nell'Inspector e inserire un nuovo nome.

Aggiungere e impostare gli effetti

Come accennato in precedenza, è possibile aggiungere un singolo effetto in insert quando viene creata la traccia canale FX. Per aggiungere e impostare effetti dopo che è stata creata la traccia canale FX, è possibile usare l'Inspector per la traccia (facendo clic sulla pagina Insert) oppure la finestra “Impostazioni Canale FX VST”:

1. Fare clic sul pulsante Modifica (“e”) per la traccia canale FX (dall'elenco tracce, dal Mixer o dall'Inspector).
Compare la finestra Impostazioni Canale FX VST, simile alla finestra regolare Impostazioni Canale.



A sinistra della finestra, si trova la sezione Insert, con otto slot effetti.

2. Assicurarsi che il canale FX sia assegnato al bus d'uscita corretto.

Ciò viene regolato tramite il menu a tendina Assegnazione Uscita in cima alla sezione fader (disponibile anche nel Mixer e nell'Inspector).

3. Per aggiungere un effetto in insert in uno slot vuoto (o per sostituire l'effetto che si trova al momento in uno slot), fare clic nello slot e selezionare un effetto dal menu a tendina.

Questa operazione funziona come quando viene selezionato un effetto in insert per un canale audio regolare.

4. Quando si aggiunge un effetto, automaticamente compare il relativo pannello di controllo. Impostando un effetto in send, generalmente si impostano i controlli suono effettato/originale (wet/dry), completamente su effettato (wet).

Questo perché con gli effetti in send si controlla il bilanciamento tra il segnale originale e quello effettato. Per maggiori informazioni, riferirsi a ["Editing degli effetti"](#) a pag. 221.

- È possibile aggiungere fino a otto effetti per un canale FX.

Il segnale passerà attraverso tutti gli effetti in serie. Non è possibile modificare i livelli di mandata e ritorno separatamente per gli effetti – ciò viene fatto per il canale FX come fosse un tutt'uno. Se si desidera avere numerosi effetti in send separati (in cui poter controllare i livelli di mandata e di ritorno indipendentemente), aggiungere più tracce canale FX – una per ciascun effetto.

- È possibile riordinare gli effetti facendo clic sull'area sopra il campo del nome e trascinando l'effetto in un altro slot.

- È possibile copiare un effetto in un altro slot (all'interno dello stesso canale o tra canali differenti) tenendo premuto [Ctrl]/[Command] e trascinando l'effetto in un altro slot.

- Per eliminare un effetto in insert da uno slot, fare clic nello slot e selezionare "Nessun Effetto" dal menu a tendina.

Per ridurre il carico sulla CPU, si consiglia di fare così per tutti gli effetti che non si intende usare.

- È possibile bypassare effetti individuali (o tutti gli effetti) facendo clic sul corrispondente pulsante "Bypass" per la traccia canale FX.

Riferirsi a ["Assegnare un canale audio o un bus agli effetti in insert"](#) a pag. 209.

- Si può anche modificare il livello, il pan e l'EQ per l'effect return (ritorno dell'effetto) nella finestra "Impostazioni Canale FX".

È possibile fare ciò anche nel Mixer o nell'Inspector.

⇒ Ricordarsi che più effetti si usano, maggiore sarà il carico sulla CPU.

Configurare le mandate (send)

Il prossimo passaggio consiste nell'impostare una mandata per un canale audio e indirizzarla al canale FX. È possibile fare ciò nel Mixer (nel pannello esteso), nella finestra "Impostazioni Canale" o nell'Inspector per la traccia audio. L'esempio che segue mostra la finestra "Impostazioni Canale", ma la procedura è analoga per tutte le sezioni citate:

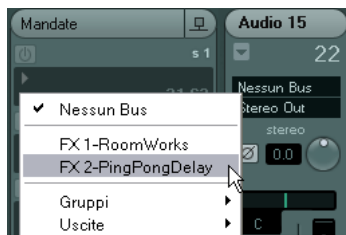
1. Fare clic sul pulsante "e" per un canale audio, in modo da aprire la rispettiva finestra "Impostazioni Canale".

Di default, la sezione delle mandate si trova a sinistra della striscia di canale. Ciascuna delle otto mandate possiede i seguenti controlli:

- Un pulsante Acceso/Spento per attivare/disattivare l'effetto
- Un cursore per il livello di send
- Uno switch pre/post-fader
- Un pulsante "e" (Modifica)

Si noti che le ultime tre voci non vengono mostrate finché non viene attivata una mandata e finché non è stato caricato un effetto.

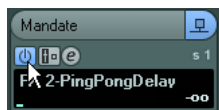
2. Aprire il menu a tendina Assegnazione per una mandata, facendo clic su uno slot vuoto e selezionare la destinazione di assegnazione desiderata.



- Se viene selezionata la prima voce di questo menu ("Nessun Bus"), la mandata non viene indirizzata del tutto.
- Le voci "FX 1", "FX 2" ecc. corrispondono a tracce FX esistenti. Se una traccia FX è stata rinominata (riferirsi a ["Aggiungere una traccia canale FX"](#) a pag. 215) quel nome apparirà in questo menu al posto del nome di default.
- Il menu consente inoltre di assegnare una mandata direttamente ai bus d'uscita, a canali bus d'uscita separati o a canali gruppo.
- È possibile applicare o eliminare un send verso o da tutti i canali selezionati, in un solo passaggio, tenendo premuto [Shift]-[Alt]/[Option] e selezionando l'effetto desiderato da uno qualsiasi degli slot degli effetti.

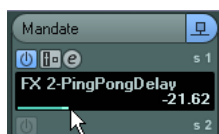
3. Selezionare una traccia canale FX dal menu a tendina. A questo punto la mandata è indirizzata al canale FX.

4. Attivare il pulsante On/Off per la mandata dell'effetto
Se si tiene premuto [Shift]-[Alt]/[Option] quando si fa clic su un pulsante, si attiva o si disattiva quello slot effetti per tutti i canali selezionati.



5. Fare clic e trascinare il cursore del livello della mandata su un valore moderato.

Il livello della mandata determina la quantità di segnale proveniente dal canale audio che viene indirizzata al canale FX tramite la mandata stessa.



Impostare il livello della mandata.

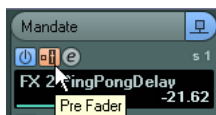
- Nella sezione Fader della finestra Impostazioni Canale, selezionare il canale FX dal menu a tendina e regolare il relativo livello di return dell'effetto.

Modificando il livello del ritorno, viene controllata la quantità di segnale inviato dal canale FX al bus d'uscita.



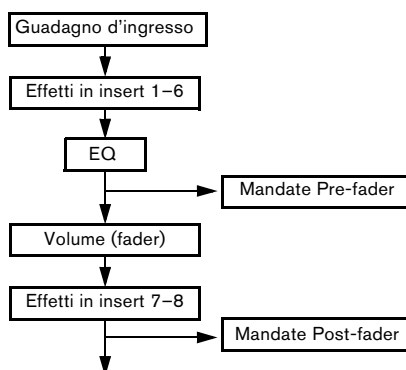
Impostare il livello del ritorno dell'effetto.

6. Se si desidera che il segnale venga inviato al canale FX prima del fader di volume del canale audio nel mixer, fare clic sul pulsante Pre-Fader per la mandata, in modo che questo si illumini.



Una mandata impostata in modalità pre-fader.

Generalmente, si consiglia di mantenere l'effetto in send proporzionato al volume del canale (send post-fader). La figura sotto mostra i punti in cui le mandate sono colpite dal segnale in modalità pre e post-fader.



⇒ Usare il pulsante Mute del canale per determinare se viene influenzata una mandata in modalità pre-fader. Ciò può essere fatto tramite l'opzione "Mettere in Mute il Pre-Send se è attivo il Mute" nella finestra di dialogo Preferenze (pagina VST).

- Quando sono attive una o più mandate per un canale, il pulsante degli effetti in send si illumina di blu.

⇒ I canali FX possiedono già di per sé anche delle mandate.

Bypassare le mandate

- Nel mixer, è possibile fare clic sul pulsante illuminato (blu) Stato Send per un canale, per bypassare (disabilitare) tutte le relative mandate.

Quando le mandate sono bypassate, il pulsante è giallo. Fare clic nuovamente sul pulsante per abilitare le mandate.



- Nell'Inspector e nella finestra Impostazioni Canale, fare clic sul pulsante a sinistra del pulsante Mandate (in modo che si illumini in giallo) per bypassare le mandate.

- È possibile anche bypassare mandate individuali nella panoramica canale.

Riferirsi a ["Effetti in insert nella panoramica canale"](#) a pag. 210.

- È inoltre possibile bypassare gli effetti in send facendo clic sul pulsante "Bypass Insert" per il canale FX.

In questo modo vengono bypassati gli effetti che potrebbero essere utilizzati da numerosi canali diversi. Bypassando una mandata, si agisce solamente su quella mandata e su quel canale. Se vengono bypassati gli effetti in insert, il suono originale passerà oltre. Questo potrebbe portare a effetti collaterali indesiderati (volume più alto). Per disattivare tutti gli effetti, usare il pulsante mute nel canale FX.

Regolare il pan per le mandate

Sono disponibili diverse possibilità per regolare il pan per le mandate:

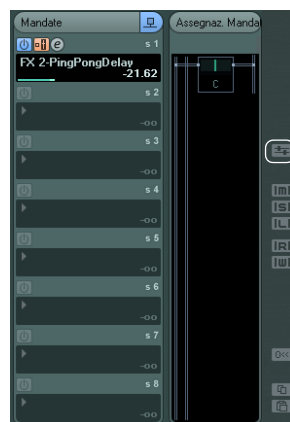
- Per posizionare il segnale della mandata con panning al centro nel canale FX stereo (o dovunque si desidera), assegnare una mandata da un canale mono verso una traccia canale FX stereo.
- Per usare il controllo del pan come fosse un crossfader, determinando il bilanciamento tra i due lati stereo, quando il segnale stereo in send viene missato con quello mono, assegnare una mandata da un canale stereo verso una traccia canale FX mono.
- Per usare il panner surround per il posizionamento del segnale in send nell'immagine surround, assegnare una mandata da un canale mono o stereo a una traccia canale FX in formato surround.

- Per configurare il panning con il plug-in Mixconvert, assegnare una mandata da un canale surround a una canale FX in un formato con meno canali.

Il panning per le mandate viene impostato nei modi seguenti:

1. Aprire la finestra "Impostazioni Canale" per il canale audio.
2. Fare clic-destro in qualsiasi punto della finestra Impostazioni Canale (tranne che nel display EQ), per aprire il menu contestuale e aprire quindi il sotto-menu Definisci Vista.
3. Dal sotto-menu, selezionare "Assegnazioni delle Mandate" e "Striscia di Controllo".

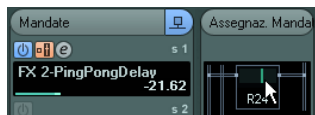
Nella sezione Assegnazione Mandata della finestra Impostazioni Canale, ciascuna mandata viene mostrata sottoforma di un piccolo diagramma di assegnazione, che mostra un selettore pre/post sulla destra e un fader per il pan (dove applicabile). Nella sezione Striscia di Controllo, è possibile attivare l'opzione "Panner assegnati ai Send seguono Panner Canale". Il panner della mandata seguirà quindi il pan del canale, rendendo così l'immagine stereo più chiara e realistica possibile. Questo comportamento può essere impostato come default per tutti i canali. L'impostazione corrispondente è disponibile anche nella finestra di dialogo Preferenze (pagina VST).



Le sezioni Mandate, Assegnazioni delle Mandate e Striscia di Controllo nella finestra Impostazioni Canale.

4. Fare clic e trascinare il controllo di pan per le mandate desiderate nel display.

È possibile riportare il controllo del pan alla posizione centrale, facendo [Ctrl]/[Command]-clic sul relativo controllo.



- Se il canale FX è configurato in un formato surround, il controllo del pan sarà un panner surround in miniatura, simile a quello che si trova nel Mixer.

È possibile fare clic e trascinare la "sfera" nel display del panner in miniatura per posizionare la mandata nel campo surround, oppure fare doppio-clic nel display per aprire il panner surround. Consultare il capitolo "Sistema Surround" a pag. 240 per maggiori dettagli.

⇒ Se sia la mandata (il canale audio) che il canale FX sono in mono, il controllo del pan non è disponibile.

Usare l'Ingresso Side-Chain

Molti effetti VST 3.0 possiedono un ingresso side-chain. Il side-chain consente ad esempio di abbassare il livello della musica mentre qualcuno sta parlando ("ducking") o di usare la compressione (ad esempio su un suono di basso) durante un colpo di batteria, "armonizzando" quindi l'intensità dei due strumenti. Un'altra possibilità offerta da questa funzione consiste nell'utilizzare il segnale side-chain come sorgente per la modulazione.

I tipi di effetti che possiedono la funzionalità side-chain sono Delay, effetti di Dinamica, di Modulazione e di Filtro.

⚠ Per una descrizione dettagliata dei plug-in che possiedono la funzionalità side-chain, riferirsi al documento in pdf separato "Riferimento dei Plug-in".

⇒ Alcune combinazioni di tracce e ingressi side-chain potrebbero generare feedback continui e latenza aggiuntiva. Se ciò dovesse verificarsi, le opzioni side-chain non saranno disponibili.

Creare un "Ducking delay"

Le ripetizioni di un delay possono essere silenziate tramite segnali side-chain che vanno oltre una certa soglia.

È possibile utilizzare questa caratteristica per creare il cosiddetto "ducking delay" per le voci. Supponendo di voler aggiungere un effetto delay che sia udibile solamente quando non è presente alcun segnale sulla traccia vocale, per fare ciò è necessario impostare un effetto delay che venga disattivato ogni volta che le voci ripartono nuovamente.

Procedere come segue:

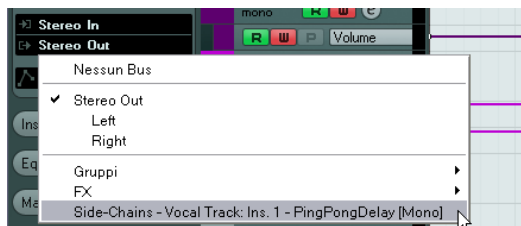
1. Selezionare la traccia vocale.
2. Nel menu Progetto, selezionare "Duplica Tracce".
È ora possibile usare gli eventi vocali sulla seconda traccia per silenziare l'effetto delay.
3. Aprire la pagina Insert per la prima traccia vocale nell'Inspector e selezionare "PingPongDelay" dal menu a tendina "Effetti".
Si apre il pannello di controllo dell'effetto.
4. Nel pannello di controllo dell'effetto, effettuare le regolazioni desiderate e attivare il pulsante Side-Chain.
Provare le diverse impostazioni dell'effetto per individuare quella che meglio si adatta al proprio progetto. Per una descrizione dettagliata dei parametri, riferirsi al documento in pdf separato "Riferimento dei Plug-in".



5. Nell'elenco tracce, selezionare la seconda traccia vocale.

6. Aprire il menu a tendina “Assegnazione Uscita” e dal sotto-menu Side-Chain selezionare l'effetto PingPongDelay che è stato impostato per la traccia vocale.

In questo modo, i segnali provenienti dalla seconda traccia (duplicata) vengono indirizzati verso l'effetto (e non finiscono nel mix).



A questo punto, ogni volta che i segnali sulla traccia vocale superano il valore soglia, il delay viene disattivato. Poiché la soglia per l'effetto delay è fissata, potrebbe essere necessario modificare il volume della traccia 2 in questo esempio, in modo da assicurarsi che le parti vocali con volume basso o medio, silenzieranno comunque l'effetto delay.

Triggerare un compressore usando i segnali side-chain

Effetti come compressori, expander o gate possono essere triggerati tramite segnali side-chain che vanno oltre una soglia specificata.

Ci si può trovare in situazioni in cui si ha la necessità di abbassare il volume di uno strumento ogni volta che viene suonato un altro strumento (ad esempio, abbassare il volume di un basso durante i colpi di cassa di una batteria). Ciò può essere ottenuto applicando una compressione al segnale del basso ogni volta che i segnali di batteria sono presenti nella rispettiva traccia.

Procedere come segue:

1. Selezionare la traccia di basso.
2. Aprire la pagina Insert nell'Inspector, fare clic su uno slot di insert per aprire il menu a tendina degli effetti e, dal sotto-menu “Dynamics”, selezionare “Compressor”. L'effetto viene caricato all'interno dello slot e si apre il pannello di controllo dell'effetto.
3. Effettuare le impostazioni desiderate per l'effetto (molto probabilmente queste impostazioni andranno comunque regolate più avanti, in modo da trovare il giusto livello di compressione) e attivare il pulsante Side-Chain.

4. Selezionare la traccia di basso.

5. Aprire la sezione Mandate dell'Inspector, fare clic in uno slot di send e dal sotto-menu Side-Chain, selezionare l'effetto “Compressor” creato per la traccia di basso. Modificare il livello della Mandata.

In questo modo, il segnale della cassa della batteria triggera il compressore sulla traccia di basso.

A questo punto, quando viene riprodotto il progetto, il basso verrà compresso ogni volta che il segnale nella traccia della cassa di batteria supera il valore di soglia.

Side-chain e Modulazione

I segnali side-chain bypassano la modulazione LFO integrata e al posto di questa applicano una modulazione in base all'involuppo del segnale side-chain. Poiché ciascun canale verrà analizzato e modulato separatamente, è possibile in questo modo creare incredibili effetti di modulazione stereo spaziali o surround. Si consiglia di sperimentare le varie funzioni per scoprire quello che sono in grado di offrire!

Il drag&drop

Quando viene trascinato (azione chiamata anche drag&drop) un effetto da uno slot di insert a un altro (nello stesso canale o tra canali diversi), avviene quanto indicato di seguito:

- Quando viene spostato un effetto all'interno di uno stesso canale (ad esempio dallo slot 4 allo slot 6), le connessioni side-chain vengono mantenute.
- Quando viene trascinato un effetto tra due canali differenti, le connessioni side-chain non vengono mantenute.
- Quando viene copiato un effetto all'interno di un altro slot effetto (nello stesso canale o in un altro), le connessioni side-chain non verranno copiate e andranno perse.

Utilizzo degli effetti esterni

Benché questo programma venga fornito con una selezione di plug-in VST eccellenti e sebbene vi sia in commercio una grandissima varietà di plug-in aggiuntivi, può capitare di voler utilizzare alcune unità effetto hardware, come ad esempio compressori a valvole, unità reverbero, echi a nastro vintage ecc. Impostando bus FX esterni, è possibile rendere le proprie unità esterne parte dello studio virtuale di Nuendo!

Un bus FX esterno è una combinazione di uscite (send) e ingressi (return) sul proprio hardware audio, insieme ad alcune impostazioni aggiuntive. Tutti i bus FX esterni creati, appariranno nel menu a tendina degli effetti e possono essere selezionati esattamente come si fa per gli effetti plug-in interni. La differenza sta nel fatto che se viene selezionato un effetto esterno come effetto in insert su una traccia audio, l'audio verrà inviato all'uscita audio corrispondente, verrà processato dall'unità effetto hardware (sempre che questa sia stata collegata correttamente) e reinviato indietro attraverso l'ingresso audio specificato.

⇒ La creazione e la gestione degli effetti esterni è descritta nel dettaglio nel capitolo [“Connessioni VST”](#) a [pag. 28](#).

Editing degli effetti

Tutti gli insert e le mandate (send) possiedono un pulsante Modifica (“e”). Cliccandoci sopra si apre il pannello di controllo dell'effetto, nel quale è possibile regolare le impostazioni dei parametri.

I contenuti, la forma e l'aspetto del pannello di controllo dipendono dall'effetto selezionato. Tutti i pannelli di controllo degli effetti possiedono comunque sempre un pulsante acceso/spento, un pulsante Bypass, i pulsanti Lettura/Scrittura Automazione (per l'automazione delle modifiche dei parametri degli effetti, consultare il capitolo [“Automazione”](#) a [pag. 254](#)), un menu a tendina Preset e un menu a tendina Gestione Preset per salvare e caricare i preset degli effetti. Alcuni plug-in possiedono anche un pulsante side-chain, riferirsi a [“Usare l'Ingresso Side-Chain”](#) a [pag. 219](#).



Il pannello di controllo dell'effetto Rotary

▪ Si noti che tutti gli effetti possono essere modificati usando un pannello di controllo semplificato (cursori orizzontali senza grafica). Questo pannello si apre premendo [Ctrl]/[Command]-[Alt]/[Option]-[Shift] e facendo clic sul pulsante Modifica della mandata o dello slot dell'effetto.

I pannelli di controllo degli effetti possono avere un'ampia varietà e combinazioni di manopole, cursori, pulsanti e curve grafiche.

⇒ Gli effetti inclusi e i relativi parametri sono descritti nel dettaglio nel documento in pdf separato [“Riferimento dei Plug-in”](#).

▪ Se vengono modificati i parametri per un effetto, queste impostazioni sono salvate automaticamente con il progetto.

▪ È inoltre possibile salvare le impostazioni correnti come preset, vedere di seguito.

▪ I parametri degli effetti possono essere automatizzati – consultare il capitolo [“Automazione”](#) a [pag. 254](#).

Preset degli Effetti

La gestione dei preset degli effetti in Nuendo è molto versatile. In MediaBay – o, con alcune limitazioni, all'interno della finestra di dialogo [“Salva Preset”](#) – è possibile assegnare attributi ai preset in modo da poterli organizzare e scorrere secondo vari criteri. Nuendo viene fornito con un ampio numero di preset traccia ed effetto, organizzati per categoria e pronti per l'uso. È anche possibile ascoltare in anteprima i preset degli effetti prima di caricarli e ciò consente di velocizzare considerevolmente il processo di ricerca del giusto preset per un determinato effetto.

I preset degli effetti possono essere divisi nelle seguenti categorie principali:

▪ Preset VST per un plug-in.

Si tratta di impostazioni dei parametri salvate, per un effetto specifico.

▪ Preset insert che contengono combinazioni per gli effetti in insert.

Questi possono contenere l'intero rack degli effetti in insert, completo delle impostazioni per ciascun effetto, riferirsi a [“Salvare combinazioni di effetti in insert”](#) a [pag. 224](#).

Selezionare i preset degli effetti

La maggior parte degli plug-in effetti VST viene fornita con un'ampia varietà di utili preset pronti all'uso.

Per selezionare un preset effetto nel Browser dei Preset, procedere come segue:

1. Caricare un effetto, come insert in un canale, oppure all'interno di un canale FX.

Viene visualizzato il pannello di controllo dell'effetto.

2. Fare clic nel campo preset in cima al pannello di controllo.

Si apre il Browser dei Preset.



- È possibile anche aprire il Browser dei Preset dall'Inspector (pagina Insert) o dalla finestra "Impostazioni Canale".

3. Nella sezione dei Risultati, selezionare un preset dall'elenco.

4. Avviare la riproduzione per ascoltare un'anteprima del preset selezionato.

Passare semplicemente da un preset all'altro finché non si trova il suono desiderato. Potrebbe essere utile azionare la riproduzione in ciclo su una sezione, in modo da poter comparare più facilmente diverse impostazioni dei preset.

5. Una volta individuato il preset desiderato, cliccarci sopra due volte (oppure fare clic al di fuori del Browser dei Preset).

Il preset viene applicato.

- Per ritornare al preset selezionato quando è stato aperto il Browser dei Preset, fare clic sul pulsante "Ritorna all'ultima configurazione".

- È possibile anche aprire il Browser dei Preset facendo clic sul pulsante alla destra del campo preset e selezionando "Carica Preset" dal menu a tendina.

⇒ La gestione dei preset per i plug-in VST 2 è leggermente diversa, riferirsi a ["Preset di versioni precedenti degli effetti VST"](#) a pag. 223.

La sezione Browser

Il Browser dei Preset contiene le seguenti sezioni:

- La sezione "Risultati" elenca i preset disponibili per l'effetto selezionato.

- La sezione Filtri visualizza gli attributi disponibili per i preset, per l'effetto selezionato.

Questa sezione è simile alla sezione Filtri di MediaBay, riferirsi a ["La sezione Filtri"](#) a pag. 355. Per visualizzare la sezione Filtri, fare clic sul pulsante "Configura il layout della finestra" e attivare l'opzione Filtri.

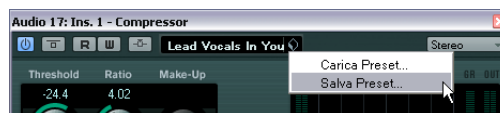
- La sezione Albero delle posizioni da scansionare consente di specificare la cartella in cui vengono ricercati i file dei preset.

Per visualizzare la sezione Albero delle posizioni da scansionare, fare clic sul pulsante "Configura il layout della finestra" e attivare l'opzione Albero delle posizioni da scansionare. Si noti che questa funzione è disponibile solamente se la sezione Filtri è attiva.

Salvare i preset degli effetti

È possibile salvare le proprie impostazioni per gli effetti sottoforma di preset, per utilizzi futuri (ad esempio in altri progetti):

1. Aprire il menu a tendina Gestione Preset.



2. Selezionare “Salva Preset...” dal menu a tendina. Si apre la finestra di dialogo Salva Preset.



3. Nella sezione Nuovo Preset, inserire un nome per il nuovo preset.
 - Se si desidera salvare gli attributi per il preset, fare clic sul pulsante sotto alla sezione “Nuovo Preset”, nella parte in basso a sinistra.

Si apre la sezione Inspector degli attributi, che consente di definire degli attributi per il preset. Per maggiori informazioni sugli attributi, riferirsi a “L’Inspector degli attributi” a pag. 368

4. Fare clic su OK per salvare il preset e per uscire dalla finestra di dialogo.

I preset-utente sono salvati alla seguente posizione:

- Windows XP: \Documents and Settings\<Nome Utente>\Application data\VST3 presets\<Produttore>\<Nome plug-in>
- Windows Vista\Windows7: \Users\<Nome Utente>\AppData\Roaming\ VST3 presets\<Produttore>\<Nome plug-in>
- Mac: /Users/<Nome Utente>/Library/Audio/Presets/<Produttore>/<Nome plug-in>

⇒ Non è possibile modificare le cartelle di default, ma si possono aggiungere delle ulteriori sotto-cartelle all’interno delle singole cartelle dei preset degli effetti (facendo clic sul pulsante Nuova Cartella).

Preset di versioni precedenti degli effetti VST

Come già affermato in precedenza, in Nuendo è possibile utilizzare qualsiasi plug-in VST 2.x. Per una descrizione su come aggiungere plug-in VST, riferirsi a “Installare e gestire gli effetti plug-in” a pag. 224.

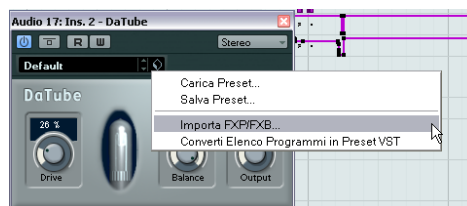
Quando viene aggiunto un plug-in VST 2, tutti i relativi preset precedentemente salvati, saranno col vecchio formato FX program/bank (.fxp/.fxb). È possibile importare tali file, ma la gestione dei preset sarà leggermente diversa. Non sarà possibile usare le nuove funzioni come ad esempio l’Inspector degli attributi finché non sono stati convertiti i vecchi preset “.fxp/.fxb” in preset VST 3. Se vengono salvati dei nuovi preset per i plug-in VST 2 inclusi, questi verranno automaticamente salvati nel nuovo formato “.vstpreset”.

- ⚠ Tutti i preset VST 2 possono essere convertiti in preset VST 3.

Importare e convertire file FXP/FXB

Per importare file .fxp/.fxb, procedere come segue:

1. Caricare un qualsiasi effetto VST 2 installato e aprire il menu a tendina Gestione Preset.



2. Selezionare “Importa FXP/FXB” dal menu a tendina. Questa voce del menu è disponibile solamente per plug-in VST 2.

3. Nella finestra di dialogo che si apre, individuare il file .fxp e fare clic su “Apri”.

Se viene caricato un banco (.fxb), questo andrà a sostituire il set corrente di tutti i programmi degli effetti. Se viene caricato un programma singolo, questo sostituirà solamente il programma effetto correntemente selezionato. Si noti che tali file esistono solamente se sono stati creati dai propri preset .fxp/.fxb con una versione di Nuendo precedente (o con qualsiasi altra applicazione VST 2).

4. Dopo l'importazione, è possibile convertire l'elenco dei programmi correnti in preset VST, selezionando “Converti Elenco Programmi in Preset VST” dal menu a tendina Gestione Preset.

Dopo la conversione, i preset saranno disponibili nel Browser dei Preset e tramite l'Inspector degli attributi sarà possibile aggiungere attributi e ascoltare in anteprima i preset. I preset convertiti verranno salvati nella cartella VST3 Preset.

Salvare combinazioni di effetti in insert

È possibile salvare l'intero rack di effetti in insert per un canale, insieme a tutte le impostazioni dei parametri, sotto forma di preset insert. I preset insert possono essere applicati a tracce audio, instrument, canale FX o gruppo.

Procedere come segue:

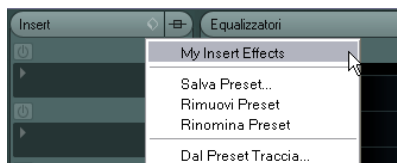
1. Selezionare la traccia desiderata nell'elenco tracce e aprire la sezione Insert dell'Inspector.
2. Caricare una combinazione di effetti in insert e modificare i parametri (o selezionare dei preset effetto) per ciascun effetto.
3. In cima alla pagina Insert, fare clic sul pulsante VST Sound per aprire il menu a tendina Gestione Preset per gli insert e selezionare “Salva Preset”.

Ciò può essere fatto anche dalla finestra Impostazioni Canale, usando il pulsante VST Sound in cima alla sezione Insert.



4. Nella finestra di dialogo che si apre, digitare il nome del preset.
5. Selezionare la traccia (audio/gruppo/instrument/canale FX) per la quale si desidera applicare il nuovo preset e aprire il menu a tendina Gestione Preset.

Come si può osservare, il nuovo preset è ora disponibile in cima al menu a tendina.



6. Selezionare il preset creato dal menu a tendina.

Gli effetti vengono caricati all'interno degli slot di insert della nuova traccia e si aprono i pannelli di controllo di tutti gli effetti.

- Si noti che quando vengono caricati preset con combinazioni di effetti in insert, tutti i plug-in precedentemente caricati per quella traccia vengono rimossi, sia che quegli slot siano utilizzati nel preset o meno.

In altre parole, salvare un preset insert, significa salvare lo stato di tutti gli slot di insert.

- È possibile usare il menu a tendina Gestione Preset per salvare le proprie impostazioni sotto forma di preset o per rinominare o eliminare il preset corrente.

Estrarre le impostazioni relative agli effetti in insert da preset traccia

È possibile estrarre gli effetti usati in un preset traccia e caricarli all'interno del proprio “rack” di insert:

- Selezionare “Dal Preset Traccia...” nel menu a tendina Gestione Preset per aprire una finestra di dialogo in cui vengono mostrati tutti i preset traccia.
- Selezionare una voce dall'elenco per caricare gli effetti usati nel preset traccia.

I preset traccia sono descritti nel capitolo [“Lavorare con i preset traccia”](#) a pag. 378.

Installare e gestire gli effetti plug-in

Nuendo supporta due formati di plug-in; il formato VST 2 (con estensione del nome file “.dll” su PC e “.VST” su Mac) e il formato VST 3 (estensione “.vst3” su entrambe le piattaforme). I formati sono gestiti in maniera differente per quanto riguarda l'installazione e l'organizzazione.

Installare plug-in VST aggiuntivi

Installare plug-in VST 3 sotto Mac OS X

Per installare un plug-in VST 3.x sotto Mac OS X, chiudere Nuendo e trascinare il file plug-in all'interno di una delle seguenti cartelle:

- /Library/Audio/Plug-Ins/VST3/

Ciò è possibile solo se si è amministratori di sistema. I plug-in installati in questa cartella saranno disponibili per tutti gli utenti, per tutti i programmi che li supportano.

▪ /Users/<Nome Utente>/Library/Audio/Plug-Ins/VST3/
“<Nome Utente>” è il nome usato per effettuare il log-in nel computer (il modo più semplice per aprire questa cartella consiste nel raggiungere la propria cartella “Home” e usare il percorso /Library/Audio/Plug-Ins/VST3/ da quel punto). I plug-in installati in quella cartella sono disponibili solo per l'utente con quel particolare nome utente.

Quando viene lanciato nuovamente Nuendo, i nuovi effetti compariranno nei menu a tendina degli effetti. Nel protocollo VST 3, la categoria degli effetti, la struttura in sotto-cartelle ecc. sono integrati e non possono essere modificati. Di conseguenza gli effetti saranno disponibili nelle cartelle delle categorie assegnate nel menu a tendina degli effetti.

Installare plug-in VST 2.x sotto Mac OS X

Per installare un plug-in VST 2.x sotto Mac OS X, chiudere Nuendo e trascinare il file del plug-in in una delle seguenti cartelle:

▪ /Library/Audio/Plug-Ins/VST/

Ciò è possibile solo se si è amministratori di sistema. I plug-in installati in questa cartella saranno disponibili per tutti gli utenti, per tutti i programmi che li supportano.

▪ <Nome Utente>/Library/Audio/Plug-Ins/VST/

“<Nome Utente>” è il nome usato per effettuare il log-in nel computer (il modo più semplice per aprire questa cartella consiste nell'andare alla propria cartella “Home” e usare il percorso /Library/Audio/Plug-Ins/VST/ da quel punto). I plug-in installati in quella cartella sono disponibili solo per l'utente con quel particolare nome utente.

Quando viene lanciato nuovamente Nuendo, i nuovi effetti compariranno nei menu a tendina degli effetti.

⇒ Se un effetto plug-in possiede una propria applicazione di installazione, si consiglia di usarla. Come regola generale, si consiglia di leggere sempre i file readme o la documentazione prima di installare un nuovo plug-in.

Installare un plug-in VST 3 sotto Windows

Sotto Windows, i plug-in VST 3 vengono installati trascinando i file (con estensione “.vst3”) all'interno della cartella vst3 nella cartella di Nuendo. Quando viene lanciato nuovamente Nuendo, i nuovi effetti compariranno nei menu a tendina degli effetti. Nel protocollo VST 3, la categoria degli effetti, la struttura in sotto-cartelle ecc. sono integrati e non possono essere modificati. Di conseguenza i nuovi effetti saranno disponibili nelle cartelle delle categorie assegnate nel menu a tendina degli effetti.

Installare un plug-in VST 2 sotto Windows

Sotto Windows, i plug-in VST 2.x vengono installati trascinando i file (con estensione “.dll”) all'interno della cartella Vstplugins nella cartella di Nuendo, o all'interno della cartella Shared VST Plug-in – vedere di seguito. Quando viene lanciato nuovamente Nuendo, i nuovi effetti compariranno nei menu a tendina degli effetti.

⇒ Se un effetto plug-in possiede una propria applicazione di installazione, si consiglia di usarla. Come regola generale, si consiglia di leggere sempre i file readme o la documentazione prima di installare un nuovo plug-in.

Organizzare i plug-in VST 2

Se si possiede un elevato numero di plug-in VST 2, averli tutti in un unico menu a tendina all'interno del programma potrebbe diventare ingestibile. Per questa ragione, i plug-in VST 2 installati con Nuendo sono posizionati in appropriate sotto-cartelle, a seconda del tipo di effetto.

▪ Sotto Windows, è possibile organizzare i plug-in VST spostando, aggiungendo o rinominando le sottocartelle che si trovano all'interno della cartella Vstplugins.

Quando si lancia il programma e si apre un menu a tendina degli effetti, le sotto-cartelle vengono rappresentate da sotto-menu, organizzati secondo un ordine gerarchico, ciascuno dei quali elenca i plug-in all'interno della sotto-cartella corrispondente.

▪ Sotto Mac OS X, non è possibile modificare l'organizzazione gerarchica dei plug-in VST integrati.

Tuttavia, è possibile sistemare qualsiasi plug-in aggiuntivo che è stato installato (nelle cartelle /Library/Audio/Plug-Ins/VST/, vedere di seguito) inserendoli all'interno di sotto-cartelle. Nel programma, le sotto-cartelle saranno rappresentate da sotto-menu, ciascuno dei quali riporterà l'elenco dei plug-in nella sotto-cartella corrispondente.

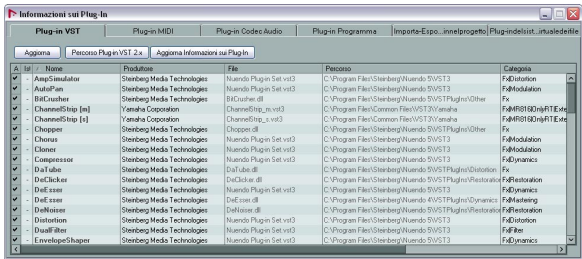
Effetti provenienti dalle versioni precedenti di Nuendo

Gli effetti plug-in provenienti da versioni precedenti di Nuendo sono disponibili sul sito web di Steinberg. Raggiungere la sezione <http://knowledgebase.steinberg.net>, cercare “legacy plug-ins” e seguire il link per scaricare la pagina richiesta.

L'installazione di plug-in meno recenti consente di importare dei progetti creati con versioni precedenti di Nuendo, senza perdere le impostazioni relative agli effetti.

La finestra Informazioni sui Plug-in

Nel menu Periferiche, si trova una voce chiamata “Informazioni sui Plug-In”. Se viene selezionata, si apre una finestra di dialogo che elenca tutti i plug-in VST compatibili disponibili nel proprio sistema (inclusi i VST instrument), insieme a tutti i plug-in MIDI.



Gestire e selezionare i plug-in VST

Per visualizzare tutti i plug-in VST disponibili, aprire la pagina “Plug-In VST”.

- Per abilitare un plug-in (renderlo selezionabile), inserire un simbolo di spunta nella colonna di sinistra.

Nei menu degli effetti appariranno solamente i plug-in abilitati.

- La colonna “Istanze” indica quante istanze del plug-in sono correntemente in uso in Nuendo.

Facendo clic su questa colonna per un plug-in che è già in uso, si apre un piccolo display che mostra esattamente dove ciascun plug-in è correntemente utilizzato.

⇒ Un plug-in potrebbe essere in uso anche se non è abilitato nella colonna di sinistra.

Può capitare ad esempio di aver aperto un progetto contenente degli effetti che al momento sono disabilitati nel menu. La colonna di sinistra determina soltanto se il plug-in sarà o meno visibile nei menu degli effetti.

- Tutte le colonne possono essere ridimensionate, trascinandole i rispettivi divisori di fianco alle intestazioni delle colonne.

Le altre colonne visualizzano le seguenti informazioni relative a ciascun plug-in:

Colonna	Descrizione
Nome	Il nome del plug-in.
Produttore	Il produttore del plug-in.
File	Mostra il nome completo del plug-in (con relativa estensione).
Categoria	Indica la categoria di ciascun plug-in (come ad esempio VST instrument, FX Surround, ecc.).

Colonna	Descrizione
Versione	Mostra la versione del plug-in.
SDK	Mostra con quale versione del protocollo VST il plug-in è compatibile.
Latenza	Mostra il ritardo (in campioni) che verrà introdotto se usato come insert. Questo viene automaticamente compensato da Nuendo.
Ingressi Side-Chain	Mostra il numero di ingressi side-chain per un plug-in.
I/O	Questa colonna mostra il numero di ingressi e uscite per ciascun plug-in.
Percorso	Indica il percorso e il nome della cartella in cui il file del plug-in si trova.

Pulsante Aggiorna

Facendo clic su questo pulsante, Nuendo esegue una nuova scansione delle cartelle VST designate, per aggiornare le informazioni sui plug-in.

Pulsante Percorso Plug-in VST 2.x

Questo comando apre una finestra di dialogo in cui vengono mostrati i percorsi correnti in cui si trovano i plug-in VST 2.x. È possibile aggiungere o rimuovere le posizioni delle cartelle, usando i pulsanti corrispondenti. Facendo clic su “Aggiungi”, si apre una finestra di dialogo, in cui è possibile selezionare una posizione all’interno delle cartelle.

La cartella “condivisa” dei plug-in (solo Windows e VST 2.x)

È possibile designare una cartella plug-in VST 2.x condivisa. Questo consente ad altri programmi che supportano questo standard, di poter utilizzare i plug-in VST 2.x.

Per definire una cartella condivisa, selezionare una cartella dall’elenco e fare clic sul pulsante “Imposta come Cartella Condivisa” nella finestra di dialogo “Percorso Plug-in VST 2.x”.

Esportare file di informazioni sui plug-in

È possibile salvare informazioni sui plug-in sottoforma di file .xml, ad esempio per scopi di archiviazione o per risolvere dei problemi. La funzione Esporta è disponibile per plug-in VST, MIDI e Audio Codec. Procedere come segue:

1. Fare clic-destro sulla pagina desiderata nella finestra Informazioni sui Plug-In per aprire il menu contestuale e selezionare "Esporta".

Si apre una finestra di dialogo.

2. Nella finestra di dialogo, specificare un nome e una posizione per il file di esportazione delle informazioni sui plug-in e fare clic su OK per esportare il file.

- Il file Informazioni sui Plug-In contiene alcune informazioni relative ai plug-in installati/disponibili (versione, produttore ecc.).
- Il file .xml può quindi essere aperto in qualsiasi applicazione editor che supporti tale formato.

Introduzione

I VST instrument sono sintetizzatori software (o altre sorgenti sonore) contenuti all'interno di Nuendo. Questi vengono riprodotti internamente via MIDI. È possibile aggiungere effetti o EQ ai VST instrument, esattamente come per le tracce audio.

⇒ Questo capitolo descrive le procedure generali per impostare e utilizzare i VST instrument.

⇒ A seconda della versione di VST con la quale l'instrument è compatibile, potrebbe essere visualizzata un'icona vicino al suo nome, riferirsi a ["I VST 3"](#) a [pag. 207](#).

⇒ Si noti che i VST instrument vengono forniti solamente come parte del Nuendo Expansion Kit. È comunque possibile utilizzare i propri VST instrument in Nuendo. I VST instrument inclusi nel Nuendo Expansion Kit sono descritti nel dettaglio nel manuale separato "Nuendo Expansion Kit – Cubase Music Tools per Nuendo".

Canali VST instrument e tracce instrument

Nuendo consente di utilizzare i VST instrument in due modi differenti:

- **Attivando gli instrument nella finestra VST Instrument.**
Viene creato in questo modo un canale VST instrument, che può essere suonato da uno (o più) tracce MIDI ad esso assegnate.

- **Creando tracce instrument.**

Le tracce instrument sono una combinazione di un VST instrument, un canale instrument e una traccia MIDI. È possibile riprodurre e registrare note MIDI direttamente da questa traccia.

Entrambi i metodi hanno i propri vantaggi e dovrebbero essere scelti a seconda di ciò che meglio si adatta alle proprie esigenze. Le sezioni che seguono descrivono i due diversi approcci.

Canali VST instrument

È possibile accedere a un VST instrument direttamente da Nuendo, creando un canale VST instrument e associando questo canale a una traccia MIDI. Procedere come segue:

1. Nel menu **Periferiche**, selezionare **"VST Instrument"**. Si apre la finestra VST Instrument.



2. Fare clic su uno slot vuoto per aprire il menu a tendina dei VST instrument e selezionare l'instrument desiderato.

3. Viene quindi chiesto se si intende creare una traccia MIDI associata, collegata al VST instrument. Fare clic su **Crea**.

L'instrument viene caricato e attivato e si apre il relativo pannello di controllo. Viene aggiunta all'elenco tracce una traccia MIDI con il nome dell'instrument. L'uscita di questa traccia viene assegnata all'instrument.

Nella finestra di dialogo **Preferenze** (pagina **VST-Plug-in**), si può specificare cosa accade quando viene caricato un VST instrument in uno slot. Aprire il menu a tendina **"Crea traccia MIDI quando si carica un VSTi"** e selezionare una delle opzioni disponibili:

- Selezionando **"Sempre"**, viene sempre creata una traccia MIDI corrispondente.
- Selezionando **"Non"**, non viene mai creata una traccia e viene caricato solo l'instrument.
- Selezionare **"Chiedi sempre"** se si desidera poter scegliere se viene o meno creata una traccia ogni volta che si carica un instrument.

È anche possibile utilizzare i Parametri per specificare ciò che accade quando viene caricato un VST instrument (sovrascrivendo le impostazioni definite nella finestra di dialogo Preferenze):

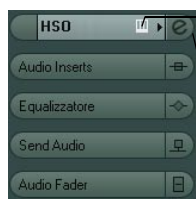
- Tenendo premuto [Ctrl]/[Command] mentre si seleziona un VST instrument per uno slot, viene automaticamente creata una traccia MIDI corrispondente, con il nome dell'instrument.
- Tenendo premuto [Alt]/[Option] mentre si seleziona un VST instrument per uno slot, non vengono create tracce MIDI relative all'instrument.
- Se non si desidera che ogni volta che viene caricato un VST instrument si apra il relativo pannello di controllo, aprire la finestra di dialogo Preferenze (pagina VST-Plug-in) e disattivare "Apri Editor Effetti dopo il caricamento". È possibile aprire il pannello per un plug-in in qualsiasi momento, facendo clic sul pulsante "e" nello slot corrispondente.

4. Se si osserva ora l'elenco tracce nella Finestra Progetto, si potrà notare che è stata aggiunta una cartella dedicata per l'instrument scelto, all'interno di una cartella "VST Instrument" (in cui saranno elencati tutti i canali VST instrument).

La cartella separata per il VST instrument aggiunto contiene due tipi di tracce di automazione: una per automatizzare i parametri dei plug-in e una per ciascun canale del Mixer utilizzato dal VST instrument. Ad esempio, se si aggiunge un VST instrument con quattro uscite separate (quattro canali Mixer separati), la cartella conterrà cinque tracce di automazione. Per mantenere più ordine sullo schermo, si consiglia di chiudere la cartella relativa al VST instrument finché non si ha la necessità di visualizzare o di modificare una delle tracce di automazione. Per maggiori informazioni sull'automazione, consultare il capitolo "Automazione" a pag. 254.

- Quando si seleziona la traccia MIDI assegnata al VST instrument, si può notare che l'Inspector contiene una sezione separata per l'instrument stesso.

Questa sezione contiene le impostazioni del canale audio per il VST instrument (insert, EQ, mandate e impostazioni relative ai fader). La pagina presenta due pulsanti per aprire la finestra Impostazioni Canale (per il canale VST instrument) e il pulsante Modifica Instrument che apre il pannello di controllo del VST instrument.



Si apre il pannello di controllo del VST instrument.

Si apre la finestra Impostazioni Canale.

5. A seconda del VST instrument selezionato, potrebbe essere necessario selezionare un canale MIDI per la traccia.

Ad esempio, un VST instrument multitimbrico può riprodurre suoni diversi su diversi canali MIDI – consultare la relativa documentazione per i dettagli sull'implementazione MIDI.

6. Assicurarsi che l'opzione "MIDI Thru Attivo" sia attiva nella finestra di dialogo Preferenze (pagina MIDI).

7. Attivare il pulsante Monitor per la traccia MIDI (nell'elenco tracce, nell'Inspector o nel Mixer).

Quando è attivo (o quando la traccia è abilitata alla registrazione), il MIDI in arrivo viene mandato verso l'uscita MIDI selezionata (in questo caso il VST instrument), consultare il capitolo "Registrazione" a pag. 93.

8. Aprire il Mixer.

Si troveranno una o più strisce di canale per le uscite audio del VST instrument. Le strisce di canale dei VST instrument possiedono le stesse caratteristiche e funzionalità delle strisce di canale dei canali gruppo, con l'aggiunta di un pulsante in fondo alla striscia, per aprire il pannello di controllo del VST instrument. In cima alle strisce di canale si trovano anche dei menu Assegnazione Uscita, usati per assegnare i canali VST instrument, ades. ai canali di uscita o ai gruppi. Le assegnazioni sono descritte nel dettaglio nel capitolo "Connessioni VST" a pag. 28.

9. Suonare il VST instrument dalla propria tastiera MIDI.

Usare le impostazioni del Mixer per modificare il suono, aggiungere EQ o effetti ecc., con le stesse procedure usate per i canali audio regolari. Ovviamente è anche possibile registrare o creare manualmente parti MIDI che riproducano i suoni dei VST instrument.

⚠ È possibile avere fino a 64 VST instrument attivi contemporaneamente, sia che si tratti di instrument diversi, che di più istanze dello stesso instrument. Tuttavia, gli instrument software possono consumare molte risorse della CPU – tenere d'occhio la finestra Performance VST per evitare di consumare tutta la potenza del processore, riferirsi a "Freeze Instrument" a pag. 233.

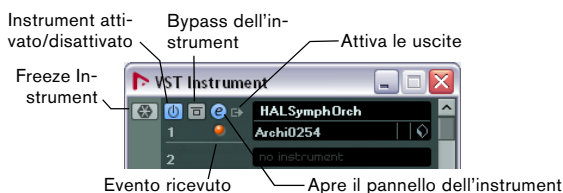
- I canali VST instrument offrono un accesso completo agli instrument multitimbrici.

È possibile avere numerose tracce MIDI assegnate al VST instrument, ciascuna che riproduce una parte differente.

- Analogamente, è possibile assegnare i canali a qualsiasi uscita disponibile, fornita dal VST instrument.

La finestra VST Instrument

Quando viene caricato un VST instrument, vengono visualizzati sei controlli per il relativo slot nella finestra VST Instrument.



- Il pulsante all'estrema sinistra serve per la funzione Freeze, riferirsi a ["Freeze Instrument"](#) a pag. 233.

- Il pulsante On/Off serve per attivare o disattivare il VST instrument.

Quando viene selezionato un instrument dal menu a tendina degli instrument, questo viene attivato automaticamente, cioè il controllo di On/Off si illumina.

Per alcuni instrument è anche possibile usare la funzione di bypass, facendo clic sul pulsante Bypass che si trova a destra del pulsante di acceso/spento.

- Fare clic sul pulsante Modifica ("e") per aprire il pannello di controllo del VST instrument.

- Sotto il pulsante Modifica si trova un piccolo LED che si illumina quando l'instrument riceve dei dati MIDI.

- Il pulsante più a destra consente di attivare l'uscita desiderata per l'instrument.

Ciò è utile quando si lavora con VST instrument che possiedono un ampio numero di bus audio, il che può generare confusione. Fare clic su una delle voci nell'elenco a tendina per attivare/disattivare i bus di uscita per questo instrument.

Tracce instrument

Una traccia instrument è una combinazione di un VST instrument, una traccia MIDI, e un canale VST instrument, in altre parole: è una traccia accoppiata a un suono – essa consente di pensare in termini di suoni anziché in termini di impostazioni di traccia e di instrument.

Aggiungere tracce instrument

Per aprire e usare una traccia instrument, procedere come segue:

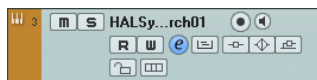
1. Scorrere il menu Progetto, aprire il sotto-menu Aggiungi Traccia e selezionare "Instrument".
È anche possibile fare clic-destro e selezionare "Aggiungi Traccia Instrument" dal menu contestuale.

2. Si apre la finestra di dialogo Aggiungi Traccia Instrument.

È possibile selezionare un instrument per la traccia dal menu a tendina Instrument (ma per ora è anche possibile non effettuare selezioni se si desidera). Specificare il numero di tracce instrument che si intende creare, nel campo "numero". Facendo clic sul pulsante Naviga, la finestra di dialogo si espande per mostrare il Browser dei Preset, in cui è possibile cercare i suoni, riferirsi a ["Usare il Browser dei Preset"](#) a pag. 236.

3. Fare clic sul pulsante Aggiungi Traccia.

Se è stato selezionato un instrument nella finestra di dialogo Aggiungi Traccia Instrument, la nuova traccia assumerà il nome dell'instrument, altrimenti la traccia verrà chiamata "Traccia Instrument".



Proprietà

Ciascuna traccia instrument possiede una striscia di canale corrispondente nel Mixer.

- Nell'Inspector, è possibile selezionare un VST instrument dal menu a tendina Instrument.

Quando si seleziona un instrument da questo menu a tendina, si apre automaticamente il relativo pannello di controllo.

- È anche possibile cambiare il "suono" di una traccia instrument (cioè del VST instrument e delle relative impostazioni), estraendo questi dati da un'altra traccia instrument o da un preset VST, riferirsi a ["Estrarre il suono da un preset traccia instrument o da un preset VST"](#) a pag. 382.

- Dal menu a tendina Assegnazione Ingresso è possibile selezionare un ingresso MIDI.

Le tracce instrument possiedono solo un ingresso MIDI.

- Per aprire il pannello di controllo del VST instrument, fare clic sul pulsante “Modifica Instrument” nell’Inspector.



- Come per le tracce MIDI, è possibile effettuare le consuete procedure di editing sulla traccia instrument, come duplicare, o bloccare la traccia, usare l’Editor In-Place, eseguire il drag&drop delle parti MIDI di una traccia instrument ecc. Per maggiori informazioni, consultare il capitolo “[Parametri ed effetti MIDI in tempo reale](#)” a [pag. 396](#).

- Come per l’Inspector delle tracce MIDI e per i controlli traccia, è possibile modificare il ritardo (offset) della traccia, scegliere l’ingresso MIDI, lavorare con i pannelli dei VST instrument, ecc. Per maggiori informazioni, riferirsi al capitolo “[Parametri ed effetti MIDI in tempo reale](#)” a [pag. 396](#).

- Le tracce instrument presentano tutte le opzioni proprie dei canali VST instrument, come ad esempio gli insert, le mandate, gli EQ, ecc.

⇒ I VST instrument utilizzati nelle tracce instrument non compaiono nella finestra VST Instrument. Per una panoramica di tutti i VST instrument utilizzati, aprire la finestra Informazioni sui Plug-In tramite il menu Periferiche. Per maggiori informazioni, riferirsi a “[La finestra Informazioni sui Plug-in](#)” a [pag. 226](#).

Limitazioni

- Le tracce instrument non dispongono di mandate (send) MIDI.
- Il volume e il pan MIDI non possono essere controllati (non esiste la pagina “Fader MIDI” nell’Inspector); vengono invece usati il volume e il pan del VST instrument (tramite la pagina “Canale” dell’Inspector). Questo si applica anche ai rispettivi parametri relativi all’automazione.

⇒ Poiché è presente solamente un controllo di volume e uno di pan per la traccia instrument, il pulsante Mute silenzierà la traccia completa, incluso il VST instrument (a differenza di una traccia MIDI con un VST instrument assegnato, in cui, mettendo in Mute la traccia MIDI, è comunque possibile monitorare e registrare il VST instrument).

- Le tracce instrument possiedono sempre un solo canale di uscita stereo. Ciò significa che i VST instrument che non forniscono un’uscita stereo come loro primo canale di uscita, non possono essere usati con tracce instrument, e devono essere caricati attraverso la finestra VST Instrument.

- A causa della limitazione a un solo canale di uscita, le tracce instrument riproducono soltanto la prima voce di un VST instrument multitimbrico. Se si desidera utilizzare tutte le voci, sarà necessario caricare l’instrument tramite la finestra VST Instrument e impostare un canale MIDI per riprodurlo.

Opzioni di importazione ed esportazione

Importare loop MIDI

È possibile importare dei “loop MIDI” (estensione file “*.midiloop”) in Nuendo. Questi file contengono informazioni sulla parte MIDI (note MIDI, controller, ecc.) così come tutte le impostazioni salvate nei preset traccia instrument (riferirsi a “[Preset traccia e preset VST](#)” a [pag. 235](#)). In questo modo, è possibile riutilizzare facilmente i propri pattern preferiti ad esempio in altri progetti o applicazioni.

Procedere come segue:

1. Aprire la finestra MediaBay tramite il menu Media.
2. Nella sezione dei Risultati, aprire la finestra di dialogo “Visualizza tipi di media” e selezionare “Loop MIDI & Preset dei Plug-in” (riferirsi a “[Filtraggio in base al tipo di file](#)” a [pag. 360](#)).
3. Nell’elenco dei Risultati, selezionare un loop MIDI e trascinarlo in una sezione vuota all’interno della Finestra Progetto.

Viene creata una traccia instrument e la parte instrument viene inserita nella posizione in cui è stato trascinato il file. L’Inspector rifletterà tutte le impostazioni salvate nel loop MIDI, ad esempio il VST instrument utilizzato, gli effetti in insert applicati, i parametri della traccia ecc...

⇒ È anche possibile trascinare dei loop MIDI all'interno di tracce instrument o MIDI. Tuttavia, in questo modo viene solo importata l'informazione della parte. Ciò significa che questa parte conterrà solamente i dati MIDI (note, controller) salvati all'interno del loop MIDI, ma non le impostazioni dell'Inspector o i parametri dell'instrument.

Esportare loop MIDI

L'esportazione dei loop MIDI è un ottimo modo per salvare una parte MIDI insieme ai relativi instrument e alle impostazioni degli effetti. In questo modo è possibile riprodurre facilmente dei pattern precedentemente creati, senza dover cercare il suono, lo stile o gli effetti giusti.

Procedere come segue:

1. Selezionare la parte instrument desiderata.
2. Scorrere il menu File, aprire il sotto-menu Esporta e selezionare "Loop MIDI...".
Si apre una finestra di dialogo.
3. Nella sezione "Nuovo loop MIDI", inserire un nome per il loop MIDI.
 - Se si desidera salvare gli attributi per il loop MIDI, fare clic sul pulsante sotto alla sezione "Nuovo loop MIDI", nella parte in basso a sinistra.
Si apre la sezione Inspector degli attributi, che consente di definire degli attributi per il proprio loop MIDI.
4. Fare clic su OK per chiudere la finestra di dialogo e salvare il loop MIDI.

I file loop MIDI sono salvati nella seguente cartella:

- Windows XP: \Documents and Settings\<Nome Utente>\Application Data\Steinberg\MIDI Loops
- Windows Vista e Windows 7: \Users\<Nome Utente>\AppData\Roaming\Steinberg\MIDI Loops
- Mac: /Users/<Nome Utente>/Library/Application Support/Steinberg/MIDI Loops/

Queste cartelle di default non possono essere modificate, ma è possibile creare sotto-cartelle all'interno di esse, per organizzare i propri loop MIDI. Semplicemente fare clic sul pulsante "Nuova Cartella" nella finestra di dialogo Salva Loop MIDI.

Esportare tracce instrument come file MIDI

È anche possibile esportare tracce instrument come file MIDI standard, riferirsi a ["Esportare i file MIDI"](#) a pag. 596.

Si noti che:

- Poiché in una traccia instrument non sono contenute informazioni relative alle patch MIDI, queste informazioni vengono perse nel file MIDI risultante.
- Attivando "Esporta Volume/Pan Inspector", l'informazione di volume e di pan del VST instrument verrà convertita e scritta nel file MIDI sottoforma di dati controller.

Di cosa ho bisogno? Di un canale instrument o di una traccia instrument?

- Se si ha bisogno di un suono particolare senza sapere però quale specifico VST instrument utilizzare, creare una traccia instrument e usare le funzioni di anteprima del Browser dei Preset per trovare il suono desiderato.
- Al momento non serve fare caso alle restrizioni riguardanti la traccia instrument descritte sopra.
- Se si ha intenzione di creare un preset traccia instrument, completa delle impostazioni relative a insert ed EQ, è necessario utilizzare una traccia instrument.
- Se si ha intenzione di usare parti multitimbriche e/o uscite multiple, impostare un canale VST instrument.

Freeze Instrument

Come avviene tutti per tutti i plug-in, i VST instrument possono richiedere molte risorse del processore. Se si sta usando un computer di potenza moderata, oppure se si sta lavorando con un elevato numero di VST instrument, può capitare di giungere a un punto in cui il computer non sia più in grado di gestire tutti i VST instrument che vengono riprodotti in tempo reale (l'indicatore di sovraccarico sulla CPU nella finestra Performance VST si illumina, si ottiene un suono con crepitii, ecc.).

Si può quindi inserire la funzione Freeze Instrument! Di seguito viene spiegato come funziona:

- Quando si mette in freeze un VST instrument, il programma renderizza un file audio dell'uscita dell'instrument (tenendo conto di tutte le parti MIDI non in mute assegnate a quel VST instrument). Questo file viene posizionato nella cartella "Freeze" all'interno della cartella di progetto.
- Tutte le tracce MIDI assegnate al VST instrument, o la traccia instrument associata al VST instrument, vengono messe in mute e bloccate (i controlli per quelle tracce verranno visualizzate "in grigio" nell'elenco tracce e nell'Inspector).
- Quando si avvia la riproduzione, il file audio renderizzato viene riprodotto da una traccia audio "invisibile", assegnata al canale del Mixer del VST instrument. Di conseguenza, qualsiasi effetto, impostazione di EQ o automazione di missaggio verrà comunque applicata.
- È anche possibile mettere in freeze il canale del Mixer di un VST instrument. In questo modo il freeze si applica anche a tutti gli effetti in insert pre-fader per i canali, proprio come avviene quando vengono messe in freeze delle tracce audio (riferirsi a ["Mettere in Freeze \(renderizzare\) effetti in insert per una traccia"](#) a pag. 214).

Come risultato del Freeze si ottiene esattamente lo stesso suono di prima, con la differenza che il processore del computer non deve calcolare il suono del VST instrument in tempo reale.

Eseguire il freeze

La funzione Freeze Instrument è disponibile nella finestra VST Instrument, nell'elenco tracce e nell'Inspector delle tracce instrument.

1. Impostare il progetto in modo che il VST instrument esegua la riproduzione nella maniera desiderata. Questo include le operazioni di editing delle tracce MIDI assegnate al VST instrument, o le operazioni di editing della traccia instrument e la regolazione dei parametri dello stesso VST instrument. Se sono presenti delle modifiche automatizzate dei parametri del VST instrument, assicurarsi che il pulsante Abilita Lettura (R) sia attivato.
2. Aprire la finestra del VST instrument dal menu Periferiche oppure, se si sta utilizzando una traccia instrument, selezionare la traccia e aprire la pagina in cima all'Inspector.

3. Fare clic sul pulsante Freeze del VST instrument (il pulsante alla sinistra dello slot del VST instrument), o sul pulsante Freeze nell'Inspector della traccia instrument.



Il pulsante Freeze nella finestra VST Instrument...



...e nell'Inspector.

Si apre la finestra di dialogo Opzioni Freeze Instrument, la quale offre le seguenti opzioni per le operazioni di Freeze:



- Selezionare "Freeze solo Instrument" se non si desidera mettere in freeze tutti gli effetti in insert per i canali del VST instrument. Usare questa opzione se si stanno usando effetti in insert sui canali VST instrument e si desidera poterli modificare, sostituire o eliminare dopo l'applicazione del freeze al VST instrument.
 - Selezionare "Freeze Instrument e Canali" se si desidera applicare il freeze a tutti gli effetti in insert pre-fader per i canali VST instrument. Se i canali del proprio VST instrument sono stati impostati con gli effetti in insert desiderati e non si ha necessità di modificarli, selezionare questa opzione.
 - È possibile impostare una Dimensione Coda per consentire ai suoni di terminare correttamente il loro ciclo di rilascio. In caso contrario, il suono potrebbe essere troncato alla fine del file di freeze.
 - Se si attiva l'opzione "Rimuovi Instrument in Freeze", l'instrument in freeze verrà rimosso. Ciò è utile se si sta applicando il freeze a un instrument che utilizza molta RAM, ad esempio per pre-caricare i campioni. Rimuovendo l'instrument, la RAM ritorna disponibile per altri plug-in, ecc...
4. Fare clic su OK. Compare una finestra contenente una barra di avanzamento, mentre il programma renderizza l'audio del VST instrument in un file sull'hard disk.

Il pulsante Freeze si illumina. A questo punto, osservando la Finestra Progetto, si potrà notare come i controlli delle relative tracce MIDI/instrument nell'elenco tracce e nell'Inspector sono disabilitati. Inoltre, le parti MIDI sono bloccate e non possono essere spostate.

5. Riprodurre il progetto.

Il suono che si sente sarà esattamente lo stesso che si aveva prima di applicare il freeze al VST instrument – il carico sulla CPU sarà però nettamente inferiore!

- Se è stata selezionata l'opzione "Freeze Instrument e Canali", tutti gli effetti in insert utilizzati dal VST instrument vengono anch'essi messi in freeze (eccetto gli insert post-fader). Tuttavia, è sempre possibile modificare il livello, il pan, le mandate e l'EQ per i VST instrument in freeze.

Unfreeze (togliere il freeze)

Se si ha necessità di apportare modifiche (alle tracce MIDI, ai parametri dei VST instrument o ai canali dei VST instrument, se questi erano in freeze) è necessario applicare il comando Unfreeze al VST instrument:

1. Fare clic nuovamente sul pulsante Freeze relativo al VST instrument (nella finestra VST Instrument o nell'Inspector).

Verrà chiesto di confermare tale operazione.

2. Fare clic su "Unfreeze".

Le tracce e i VST instrument vengono ripristinati e il "file di freeze" renderizzato viene eliminato.

VST instrument e carico sul processore

Se si sta lavorando con degli instrument VST 3, un altro modo di ridurre il carico sul processore consiste nell'utilizzo dell'opzione "Sospendi il processing dei plug-in VST3 se non si ricevono segnali audio", disponibile nella finestra di dialogo Preferenze (pagina VST–Plug-in). Questo è descritto nella sezione "Smart plug-in processing" a pag. 208.

Usare i preset per configurare i VSTi

Preset traccia e preset VST

I preset traccia e i preset VST consentono di impostare rapidamente tracce o instrument con tutte le impostazioni necessarie per il suono desiderato. Nuendo offre numerosi tipi di preset per diversi scopi. Due di questi sono rilevanti per i VST instrument:

- I preset traccia per le tracce instrument consentono di salvare le impostazioni dei parametri di un VST instrument insieme a tutte le impostazioni di traccia/canale (audio applicato, effetti in insert MIDI, ecc.).

I preset traccia instrument possono essere applicati solamente a tracce instrument, non a canali instrument attivati nella finestra VST Instrument.

- I preset VST consentono di salvare tutte le impostazioni del pannello di controllo di un plug-in (VST instrument ed effetti VST), ma non impostazioni di traccia/canale.

Si noti che è possibile creare tracce instrument dai preset VST 3, cioè, selezionando un preset VST 3 viene creata una traccia instrument con tutte le impostazioni salvate nel preset VST, più una traccia "vuota".

Come descritto nel capitolo "Effetti audio" a pag. 206, possono essere usati due tipi di preset VST: lo standard VST 2 (file .fxb/.fxp) e i preset dello standard VST 3 con estensione ".vstpreset". Alcuni dei VST instrument inclusi utilizzano i preset dello standard VST 2, mentre altri usano lo standard VST 3.

Tutti i VSTi 2 possono importare file .fxb/.fxp ed è anche possibile convertirli nello standard VST 3. Una volta convertiti, è possibile usare tutte le caratteristiche dei VST 3, riferirsi a "I Preset di versioni precedenti dei VST instrument" a pag. 238.

⇒ Per ulteriori informazioni sui preset traccia e i preset VST, consultare il capitolo "Lavorare con i preset traccia" a pag. 378.

Cercare i suoni

Un aspetto importante e che spesso causa la perdita di molto tempo è la ricerca del giusto suono. Capita spesso di impiegare parecchio tempo provando i vari preset alla ricerca di un particolare instrument, finché ci si accorge più tardi che il preset di un altro instrument contiene il suono che si stava cercando.

Per questo motivo, Nuendo offre possibilità estese di ricerca dei suoni, consentendo l'ascolto in anteprima di tutti i preset disponibili, senza doverli caricare prima!

Inoltre, è possibile filtrare la propria ricerca secondo specifici attributi come category, style, ecc.; ad esempio, se si sta cercando un suono di basso, selezionare semplicemente la categoria Bass per raggiungere e ascoltare in anteprima tutti i suoni di basso per tutti gli instrument. Se si sa già che quello di cui si ha bisogno è un suono di bass synth, selezionare Synth Bass come sotto-categoria, in modo da filtrare tutti gli altri suoni, ecc.

È anche possibile ricercare e ascoltare in anteprima preset traccia per le tracce instrument, cioè i suoni degli instrument più tutte le impostazioni delle tracce e tutte le impostazioni degli effetti in insert del canale per quella traccia.

Queste funzioni combinate tra loro velocizzano enormemente il processo di ricerca del giusto suono.

- Durante la creazione dei propri preset, è sempre una buona idea impostare per essi degli attributi, dato che in questo modo è possibile utilizzare appieno le funzioni di ricerca per i propri file.

Questo è descritto nella sezione ["Modificare gli attributi \(etichettare\)"](#) a pag. 369.

Usare il Browser dei Preset

È possibile aprire il Browser dei Preset per una traccia esistente, oppure quando si crea una nuova traccia. Procedere come segue:

- Nella finestra di dialogo Aggiungi Traccia Instrument, fare clic sul pulsante Naviga.

La finestra di dialogo si espande, in modo da visualizzare il Browser dei Preset.

- Fare clic sul campo "Carica preset traccia" che si trova in cima all'Inspector (sopra il nome della traccia) oppure fare clic-destro sulla traccia nell'elenco tracce e selezionare "Carica preset traccia..."

Si apre il Browser dei Preset (riferirsi anche a ["Caricare preset traccia o preset VST nell'Inspector o nel menu contestuale di una traccia"](#) a pag. 381).

Procedere come segue per trovare un preset adeguato:

1. Selezionare un preset dall'elenco dei Risultati.

Se necessario, filtrare l'elenco attivando gli attributi che si stanno cercando nella sezione Filtri. Questa sezione è simile alla sezione Filtri di MediaBay, riferirsi a ["La sezione Filtri"](#) a pag. 355.

2. Suonare alcune note sulla propria tastiera MIDI per ascoltare il suono del preset. È possibile passare da un preset all'altro e ascoltare il suono mentre si sta suonando. In alternativa, è anche possibile riprodurre o eseguire in loop una parte MIDI all'interno di una traccia. Ogni volta che si seleziona un preset, tutte le tracce associate e/o le impostazioni degli instrument vengono automaticamente caricati.

3. Una volta individuato il preset desiderato, cliccarci sopra due volte (oppure fare clic al di fuori del Browser dei Preset).

Il preset viene applicato.

- Per ritornare al preset selezionato quando è stato aperto il Browser dei Preset, fare clic sul pulsante "Ritorna all'ultima configurazione".

Utilizzare la finestra di dialogo "Scegli il preset traccia"

1. Fare clic-destro sull'elenco tracce per aprire il menu contestuale e, dal sotto-menu Aggiungi Traccia, selezionare "Aggiungi una traccia usando i preset traccia..."

Si apre la finestra di dialogo Scegli il preset traccia, contenente le stesse sezioni del Browser dei Preset:



2. Selezionare un preset dall'elenco dei Risultati.

La sezione Risultati della finestra di dialogo Scegli il preset traccia, visualizza tutti i suoni dei preset per tutti i tipi di traccia e tutti i VST instrument.

3. Per ascoltare in anteprima i preset, è necessario suonare le note MIDI su una tastiera MIDI o caricare un file MIDI, poiché non vi è alcuna traccia collegata.

Le opzioni di anteprima sono descritte nella sezione ["Anteprima dei preset VST e dei preset traccia per le tracce MIDI e instrument"](#) a pag. 364.

⚠ Le funzioni di Anteprima funzionando allo stesso modo in MediaBay e nelle relative finestre di dialogo. Si noti tuttavia che non tutte le funzioni di Anteprima disponibili in MediaBay sono disponibili anche nelle finestre di dialogo.

4. Quando si trova il giusto suono, fare clic sul pulsante **Aggiungi Traccia** per chiudere la finestra di dialogo. Viene creata una traccia instrument con tutte le impostazioni per la traccia e/o l'instrument che erano state salvate con il preset.

Selezionare i preset VST instrument

Le sezioni precedenti si sono focalizzate sulla selezione dei preset per la creazione di nuove tracce instrument, o per modificare la configurazione di una traccia esistente. Tuttavia, è anche possibile usare i preset per modificare le impostazioni dello stesso VST instrument.

⚠ Si noti che quanto segue si riferisce alla selezione dei preset VST 3 (.vstpreset). Se si intende applicare preset .fxp/.fxb ai propri instrument VST 2 in questo modo, riferirsi a ["I Preset di versioni precedenti dei VST instrument"](#) a pag. 238.

Per selezionare un preset VST instrument, procedere come segue:

1. Caricare un VST instrument (dalla finestra VST Instrument oppure tramite una traccia instrument).
2. Se si utilizza la finestra VST Instrument, selezionare una traccia MIDI assegnata all'instrument. Se si utilizza una traccia instrument, selezionarla.
3. Assicurarsi che la sezione Inspector con le impostazioni di base delle tracce sia visibile. In caso contrario, fare clic sul nome della traccia in cima all'Inspector.
4. Fare clic nel campo Programmi dell'Inspector. Si apre il Browser dei Preset.



5. Nella sezione dei Risultati, selezionare un preset dall'elenco.

6. Avviare la riproduzione per ascoltare un'anteprima del preset selezionato.

Passare semplicemente da un preset all'altro finché non si trova il suono desiderato. Potrebbe essere utile azionare la riproduzione in ciclo su una sezione, in modo da poter comparare più facilmente diverse impostazioni dei preset.

7. Una volta individuato il preset desiderato, cliccarci sopra due volte (oppure fare clic al di fuori del Browser dei Preset).

Il preset viene applicato.

- Per ritornare al preset selezionato quando è stato aperto il Browser dei Preset, fare clic sul pulsante **"Ritorna all'ultima configurazione"**.

⇒ È anche possibile aprire il Browser dei Preset tramite il menu a tendina Preset che si trova nel pannello di controllo del VST instrument.

Salvare i preset VST instrument

È possibile salvare le proprie impostazioni sottoforma di preset per ulteriori utilizzi (ad esempio in altri progetti):

1. Nel pannello VST Instrument, fare clic sul pulsante a destra del nome del preset e selezionare **"Salva Preset..."**.

Si apre la finestra di dialogo in cui è possibile salvare le impostazioni correnti sottoforma di preset.

2. Nella sezione **Nuovo Preset**, inserire un nome per il preset.

- Se si desidera salvare gli attributi per il preset, fare clic sul pulsante sotto alla sezione **"Nuovo Preset"**, nella parte in basso a sinistra.

Si apre la sezione Inspector degli attributi, che consente di definire degli attributi per il preset. Per maggiori informazioni sugli attributi, riferirsi a ["L'Inspector degli attributi"](#) a pag. 368

3. Fare clic su **OK** per salvare il preset e per uscire dalla finestra di dialogo.

I preset vengono salvati in una cartella di default chiamata **VST3 Presets**. All'interno di questa cartella, si trova una cartella chiamata **"Steinberg Media Technologies"** in cui tutti i preset inclusi sono organizzati in sotto-cartelle con un nome dopo ciascun instrument.

Non è possibile modificare la cartella di default, tuttavia si possono aggiungere ulteriori sotto-cartelle all'interno della cartella dei preset di un instrument.

- In Windows XP, la cartella preset di default si trova alla seguente posizione: Disco di avvio\Documents and Settings\<nome utente>\Application data\VST3 Presets.
- In Windows Vista e Windows 7, la cartella preset di default si trova alla seguente posizione: \Users\<nome utente>\AppData\Roaming\VST3 Presets.
- In Mac OS, la cartella preset di default si trova alla seguente posizione: /Users/<nome utente>/Library/Audio/Presets/<produttore>/<nome del plug-in>.

I Preset di versioni precedenti dei VST instrument

È possibile utilizzare qualsiasi plug-in VST 2.x instrument in Nuendo. L'installazione dei plug-in VST instrument funziona come per gli effetti audio – riferirsi a ["Installare plug-in VST aggiuntivi"](#) a pag. 224.

Quando si installa un VST 2 instrument, tutti i preset precedentemente salvati per esso, saranno nel formato del vecchio standard FX program/bank (.fxp/.fxb). È possibile importare tali file, ma la gestione dei preset sarà leggermente diversa. Non sarà possibile usare le nuove funzioni come ad esempio la funzione Antepima o l'Inspector degli attributi, finché non sono stati convertiti i vecchi preset ".fxp/.fxb" in preset VST 3. Se si salvano i nuovi preset per un plug-in VST 2, questi verranno automaticamente salvati nel nuovo formato ".vstpreset" alla posizione di default.

Importare e convertire file FXP/FXB

Per importare file .fxp/.fxb, procedere come segue:

1. Caricare un qualsiasi VST 2 instrument installato nel proprio sistema e fare clic sul pulsante VST Sound per aprire il menu a tendina di gestione dei preset.

2. Selezionare l'opzione "Importa FXP/FXB".

Questa voce di menu è disponibile solamente per plug-in VST 2 instrument.

3. Nella finestra di dialogo che si apre, individuare il file .fxp e fare clic su "Apri".

Se viene caricato un banco (.fxb), questo andrà a sostituire il set corrente di tutti i programmi degli effetti. Se viene caricato un programma singolo, questo sostituirà solamente il programma effetto correntemente selezionato. Si noti che tali file esistono solamente se sono stati creati dei propri preset .fxp/.fxb con una versione precedente del programma (o con qualsiasi altra applicazione VST 2).

▪ Dopo l'importazione, è possibile convertire l'elenco dei programmi correnti in preset VST, selezionando "Converti Elenco Programmi in Preset VST" dal menu a tendina Gestione Preset.

Quando i preset sono stati convertiti, questi saranno disponibili nel Browser dei Preset e sarà possibile utilizzare l'Inspector degli attributi per aggiungere attributi e ascoltare in antepima i preset. I preset verranno salvati nella cartella VST3 Preset.

La latenza

A seconda dell'hardware audio utilizzato e del relativo driver ASIO, la latenza (il tempo impiegato dall'instrument per produrre un suono quando viene premuto un tasto sul proprio controller MIDI) potrebbe semplicemente essere troppo elevata da non consentire di suonare in tempo reale un VST instrument da una tastiera.

Se ci si trova in questa situazione, una soluzione potrebbe essere quella di suonare e registrare la parte con un altro suono MIDI sorgente selezionato e quindi passare al VST instrument iniziale per la riproduzione.

⇒ È possibile verificare la latenza del proprio hardware audio nella finestra di dialogo Impostazioni Periferiche (pagina VST Audio System).

I valori di latenza in ingresso e in uscita sono visualizzati sotto il menu a tendina ASIO Driver. Per l'utilizzo dal vivo dei VST instrument, questi valori dovrebbero essere idealmente pari a pochissimi millisecondi (sebbene il limite per un utilizzo "confortevole" dal vivo è una questione di gusto personale).

Forzare la Compensazione del Ritardo

Nuendo offre una piena compensazione del ritardo lungo l'intero percorso audio. Ciò significa che qualsiasi ritardo intrinseco nei plug-in VST utilizzati, sarà automaticamente compensato durante la riproduzione, in modo che tutti i canali siano mantenuti in perfetta sincronizzazione (riferirsi a ["Compensazione del ritardo dei plug-in"](#) a pag. 208).

Tuttavia, quando si suona un VST instrument in tempo reale o si registra materiale audio dal vivo (con il monitoraggio attraverso Nuendo attivato), questa compensazione del ritardo potrebbe generare in alcuni casi una maggiore latenza. Per evitare ciò, attivare il pulsante Forza Compensazione Ritardo nella toolbar della Finestra Progetto. Que-

sta funzione tende a ridurre al minimo il fenomeno della latenza introdotto dalla compensazione del ritardo, mantenendo allo stesso tempo il suono del mix il più omogeneo possibile.



- Nella finestra di dialogo Preferenze (pagina VST) si trova un'impostazione chiamata Soglia Compensazione Ritardo. Solo i plug-in con un ritardo superiore a questo valore verranno interessati dalla funzione Forza Compensazione Ritardo.
- I plug-in VST (con ritardo superiore rispetto al valore di soglia) che sono attivati per i canali VST instrument, canali di tracce audio che sono abilitati alla registrazione, canali gruppo e canali di uscita verranno disabilitati quando si attiva l'opzione Forza Compensazione Ritardo.
- I plug-in VST attivati per canali FX non vengono disabilitati, ma i relativi ritardi non vengono presi in considerazione dal programma (la compensazione del ritardo viene disabilitata).

Dopo avere effettuato una registrazione o aver usato un VST instrument con la funzione Forza Compensazione Ritardo, disabilitarla in modo da ristabilire la piena compensazione del ritardo.

Strumenti esterni

Un bus di uno strumento esterno è un ingresso (return) verso il proprio hardware audio, insieme a una connessione MIDI via Nuendo e altre impostazioni aggiuntive. I bus degli strumenti esterni sono creati nella finestra Connessioni VST. Tutti i bus degli strumenti esterni che sono stati creati appariranno nei menu a tendina dei VST instrument e potranno essere selezionati alla stessa maniera di qualsiasi plug-in VST instrument. Se si seleziona uno strumento esterno, questo viene suonato via MIDI come al solito (è necessario creare un dispositivo MIDI per suonarlo) e il suono (uscita synth audio) raggiungerà l'ambiente del VST in cui è possibile applicare il processing, ecc. Per maggiori informazioni sugli strumenti esterni, riferirsi a ["Configurare gli strumenti esterni"](#) a [pag. 35](#).

Introduzione

Nuendo offre una serie di funzioni integrate per la gestione del suono in surround, con il supporto per molti formati differenti. Questo supporto è esteso in tutte le direzioni del flusso audio: tutti i canali relativi all'audio (cioè tracce audio e instrument, così come i canali gruppo) e i bus, sono in grado di gestire delle configurazioni degli altoparlanti multi-canale (fino a un massimo di 12 canali). Nel Mixer, un canale può gestire dei mix surround completi oppure un singolo canale altoparlante che fa parte di una configurazione surround.

Nuendo offre le seguenti funzioni surround:

- I canali relativi all'audio si possono assegnare liberamente ai canali surround.
- Il plug-in SurroundPanner V5 viene applicato automaticamente alle tracce relative all'audio con una delle configurazioni surround supportate, e ai canali di uscita con una configurazione multi-canale (diversa dalla configurazione stereo). Questo plug-in è disponibile nell'Inspector e nel Mixer e può essere utilizzato per posizionare graficamente i canali nel campo surround. Il plug-in viene descritto nel dettaglio nella sezione [“Usare il SurroundPanner V5”](#) a pag. 244.
- Il plug-in MixConvert consente la conversione di un canale surround in un altro canale con una configurazione degli altoparlanti differente. Nuendo posiziona automaticamente MixConvert dove necessario. Per maggiori informazioni su MixConvert, riferirsi a [“Usare il plug-in MixConvert”](#) a pag. 253.
- Nuendo supporta l'utilizzo di plug-in specifici per il surround, cioè di plug-in con supporto multicanale disegnati in maniera specifica per operazioni di missaggio in surround (il plug-in “Mix8to2” incluso ne è un esempio). Inoltre, tutti i plug-in VST3 offrono il supporto multi-canale e possono quindi essere utilizzati in una configurazione surround, anche se essi non sono stati progettati nello specifico per questo formato. Ciò è descritto nel dettaglio nella sezione [“Utilizzo degli effetti in configurazioni multi-canale”](#) a pag. 210. Tutti i plug-in sono descritti nel documento in pdf separato “Riferimento dei Plug-in”.
- Per configurare Nuendo per il surround, è necessario definire i bus d'ingresso e uscita nel formato surround desiderato, e specificare ingressi e uscite audio usati per i vari canali nei bus, riferirsi a [“Preparazione”](#) a pag. 243.

Il risultato dei lavori in surround





Il risultato di un mix surround in Nuendo è costituito da materiale audio multi-canale inviato dal bus d'uscita surround al proprio dubber, oppure (se si usa la funzione Esporta Mixdown Audio) da una serie di file audio sull'hard-disk. I mix surround esportati possono essere suddivisi (un file mono per ogni canale altoparlante) o interlacciati (un singolo file contenente tutti i canali surround).

Configurazioni surround disponibili

In Nuendo sono supportate le seguenti configurazioni surround:

Formato	Descrizione
LRCS	LRCS significa Left Right Center Surround; l'altoparlante surround è collocato dietro al centro. È il formato surround originale che apparve per la prima volta con il nome Dolby Stereo nei cinema ed in seguito nel formato home cinema Dolby ProLogic.
5.0	È come il formato 5.1 (vedere di seguito) ma senza il canale LFE. Il canale LFE è opzionale nel formato 5.1 e se non si pensa di usarlo è meglio scegliere questa opzione.
5.1	È uno dei formati surround più diffusi per cinema e DVD. Nelle sue varie implementazioni di codifica (definite dai vari costruttori) si chiama Dolby Digital, AC-3, DTS e MPEG -2 Multichannel. 5.1 presenta un altoparlante centrale (usato principalmente per i dialoghi), altoparlanti sinistro e destro e due altoparlanti surround (generalmente usati per gli effetti sonori). Inoltre c'è un sotto-canale LFE (Low Frequency Effects) con una banda passante più grave, usato per effetti speciali a bassa frequenza.
LRC	Come LRCS, ma senza il canale altoparlante surround.
LRS	Left-Right-Surround, con l'altoparlante surround collocato dietro al centro.

Formato	Descrizione	Formato	Descrizione
LRC+Lfe	Come LRC, ma con incluso un sotto-canale LFE.	6.1 Cine	Come 6.0 Cine, ma con l'aggiunta di un sotto-canale LFE. Questa configurazione viene usata nei formati Dolby Digital EX e DTS-ES.
LRS+Lfe	Come LRS, ma con incluso un sotto-canale LFE.	6.1 Music	Come 6.0 Music, ma con incluso un sotto-canale LFE.
Quadro	È il formato originale Quadraphonic per la musica, con un altoparlante ad ogni angolo. Questo formato era destinato ai riproduttori di dischi in vinile.	7.0 Cine	Disposizione d'altoparlanti Sinistro, Centrale Sinistro, Centrale Destro, Frontale Destro, con canali surround Sinistro e Destro.
LRCS+Lfe	Come LRCS, ma con incluso un sotto-canale LFE.	7.0 Music	Come 6.0 Music, ma con incluso un canale frontale centrale.
Quadro+Lfe	Come Quadro, ma con incluso un sotto-canale LFE.	7.1 Cine	Come 7.0 Cine, ma con l'aggiunta di un sotto-canale LFE. Questa configurazione è usata nel formato Sony Dynamic Digital Sound (SDDS).
6.0 Cine	Disposizione d'altoparlanti Left-Right-Center con tre (Left-Right-Center) canali surround.	7.1 Music	Come 7.0 Music, ma con incluso un sotto-canale LFE.
6.0 Music	Questa configurazione utilizza due canali frontali (Left/Right) con canali Left e Right surround e canali Left e Right laterali.	8.0 Cine	Come 7.0 Cine, ma con incluso un canale centrale surround.

Formato	Descrizione
8.0 Music	Come 7.0 Music, ma con incluso un canale centrale surround.
	
8.1 Cine	Come 8.0 Cine, ma con incluso un sotto-canale LFE.
	
8.1 Music	Come 8.0 Music, ma con incluso un sotto-canale LFE.
	
10.2	Si tratta di un formato sperimentale, con dieci altoparlanti surrounding e due canali LFE (una combinazione di due setup 5.1, una in cima e una in fondo alla stanza).
	

Preparazione

Configurare il bus d'uscita

Prima di iniziare a lavorare con il suono in surround, si deve configurare un bus surround d'uscita, al quale vengono inviati tutti i canali altoparlante del formato surround scelto. Le modalità di aggiunta e configurazione dei bus nella finestra Connessioni VST sono descritte nel dettaglio nella sezione [“Configurare i bus”](#) a pag. 29.

I Sotto-Bus

Un sotto-bus è un bus all'interno di un altro bus (più grande). La più ovvia applicazione di un sotto-bus consiste nel creare dei bus stereo, all'interno del proprio bus surround – ciò consente di assegnare direttamente le tracce stereo a una coppia di altoparlanti stereo, all'interno del bus surround. Si possono anche aggiungere i sotto-bus in altri formati surround (caratterizzati da un numero di canali inferiore rispetto al bus genitore).

Una volta creato un bus surround, è possibile aggiungere ad esso uno o più sotto-bus, facendo clic-destro sul bus e selezionando [“Aggiungi sotto-bus”](#). Ciò è descritto nel dettaglio nella sezione [“Aggiungere i sotto-bus”](#) a pag. 32.

Assegnazione

Nel pannello Assegnazione del Mixer, è possibile utilizzare il menu a tendina Assegnazione Uscita per assegnare le tracce relative all'audio a dei bus di uscita o canali gruppo con una configurazione surround. Per maggiori dettagli sulle assegnazioni, riferirsi a [“Assegnazione”](#) a pag. 177.

Assegnare i canali ai singoli canali surround

Per posizionare una sorgente audio in un canale altoparlante separato, si può inviarla direttamente a quel canale altoparlante. Ciò è utile su materiale pre-missato o per registrazioni multi-canale che non richiedono la configurazione del pan.

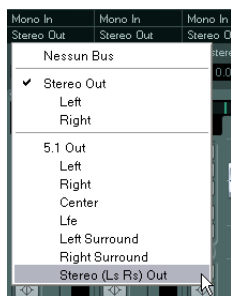
- Per fare ciò, selezionare semplicemente un canale altoparlante individuale nel menu a tendina Assegnazione Uscita.

- Se un canale audio stereo è inviato direttamente a un canale altoparlante, i canali sinistro/destro sono missati in mono.

Il controllo Pan del canale audio stabilisce il bilanciamento tra i canali sinistro e destro nel mix mono risultante. Un Pan al centro produce un mix di eguali proporzioni.

Assegnare i canali audio ai sotto-bus

Se è stato aggiunto un sotto-bus in un bus surround (vedere sopra), esso comparirà come sotto-voce all'interno del bus surround nel menu a tendina Assegnazione Uscita. Selezionare questa opzione per assegnare un canale audio stereo direttamente a quella coppia di altoparlanti stereo del bus surround (ad es. per assegnare una traccia musicale direttamente agli altoparlanti frontali sinistro e destro in un canale surround).



Configurare il bus d'ingresso

Spesso in Nuendo per lavorare con il suono in surround non è necessario configurare un bus d'ingresso in formato surround. Si possono registrare i file audio da normali ingressi ed assegnare facilmente in qualsiasi momento i canali audio risultanti alle uscite surround. Si possono anche importare direttamente dei file multi-canale di uno specifico formato surround su tracce audio dello stesso formato.

È necessario aggiungere un bus surround d'ingresso nei seguenti casi:

- C'è già del materiale audio in un formato surround specifico, da trasferire in Nuendo come singolo file multi-canale.
- Si deve registrare dal vivo in una configurazione surround.
- Sono stati preparati dei pre-mix surround (ad es. degli stem) che si desidera registrare su una nuova traccia audio con una configurazione surround.

Usare il SurroundPanner V5

Nuendo offre una funzione speciale per il posizionamento grafico di una sorgente sonora nel campo surround, oppure per modificare dei pre-mix esistenti: il SurroundPanner V5. Questo plug-in distribuisce, in varie proporzioni, l'audio proveniente dai canali di ingresso ai canali di uscita surround.

Il fatto che il SurroundPanner V5 possa essere utilizzato per una configurazione di ingresso/uscita specifica, dipende dalla possibilità che tale configurazione possa essere mappata dal panner. Il plug-in supporta la mappatura di ingressi mono o stereo su una qualsiasi configurazione surround, oltre a dei setup in cui i canali di ingresso e uscita presentano la stessa configurazione. In tutti gli altri casi (ad es. da 5.1 a stereo), il plug-in MixConvert viene usato per mappare la configurazione dei canali (riferirsi a "Usare il plug-in MixConvert" a pag. 253).

Per accedere a tutte le funzioni del panner è necessario aprire il pannello del plug-in, mentre è possibile eseguire le operazioni di base nelle seguenti sezioni del programma:

- Nel Mixer, in cima alla sezione dei fader della striscia di canale compare una vista in miniatura del plug-in surround.

Fare clic e trascinamento direttamente nell'immagine in miniatura per spostare il segnale sorgente nel campo surround.

Il cursore del volume sulla destra controlla il livello del sub LFE (se disponibile nel formato surround selezionato).



- Per visualizzare una versione leggermente più ampia del controllo surround in miniatura nel pannello esteso del Mixer, selezionare l'opzione Panner nel menu a tendina Opzioni di Visualizzazione.

Questa vista panner offre un panning di tipo clic e trascinamento, delle icone per i canali altoparlante che riflettono gli stati di solo/mute e disattivazione, oltre a valori numerici per il bilanciamento sinistra/destra, fronte/retro e quantità di LFE. È possibile inserire i valori direttamente, oppure usando la rotellina del mouse.



- Nell'Inspector, nella pagina Surround Pan può essere visualizzato un controllo del pan.

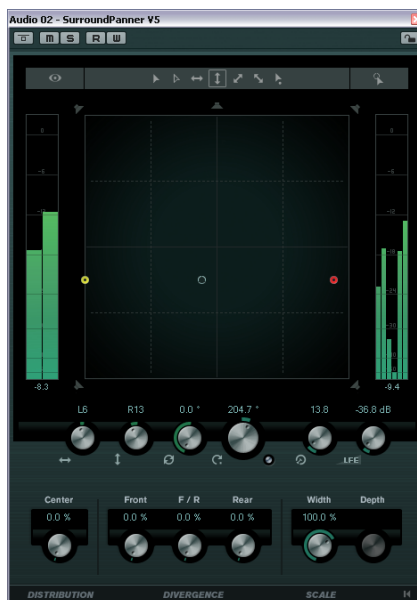
Questa vista panner offre un panning di tipo clic e trascinamento, oltre a delle icone relative ai canali altoparlante che riflettono gli stati di solo/mute e disattivazione.



⇒ In tutte le viste del panner in miniatura è possibile scalare i propri movimenti, tenendo premuto [Shift] mentre si sposta la sorgente sonora. Ciò consente di operare delle regolazioni di precisione.

Il pannello del plug-in

Fare doppio-clic su uno dei controlli del panner in miniatura per aprire il pannello del plug-in in una finestra separata.



Il plug-in SurroundPanner V5 offre numerose possibilità di posizionamento di qualsiasi tipo di sorgente sonora supportata, mono, stereo, o multi-canale. Se si lavora con un orientamento di tipo visivo, si può semplicemente trascinare la sorgente sonora all'interno dell'area del pan. Per favorire l'esecuzione di movimenti ad alta precisione, si possono usare i tasti modificatori, in modo da limitare la direzione dei movimenti (ad es. per il panning frontate/posteriore).

Per eseguire dei movimenti rotatori, non ottenibili trascinando il mouse, è possibile utilizzare i potenti controlli rotativi e circolari che si trovano al di sotto dell'area del pan. Sono qui disponibili anche dei parametri per controllare la distribuzione del segnale ai diversi canali altoparlante e dei controlli avanzati di scalatura, grazie ai quali è possibile influenzare la dimensione della sorgente sonora stessa.

A sinistra e a destra del campo surround si trovano due indicatori di volume che visualizzano i livelli di ingresso e uscita di tutti i canali altoparlante. Per una descrizione dettagliata di tutte le opzioni relative al panning nel SurroundPanner V5, vedere di seguito.

Posizionare i segnali nell'area del pan

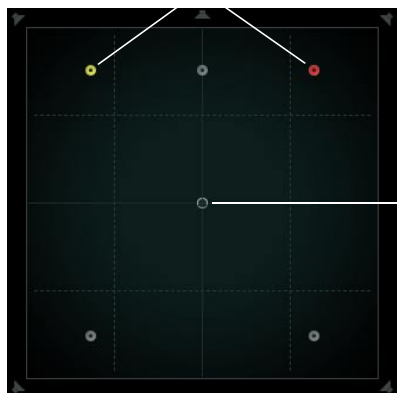
Nell'area del pan, si trova una rappresentazione grafica della sorgente sonora, con i diversi canali di ingresso visualizzati come cerchi di colore grigio – eccetto i canali frontali sinistro e destro che sono visualizzati in giallo e rosso. È qui possibile posizionare la sorgente sonora tramite l'utilizzo del mouse:

- Facendo clic alla posizione desiderata nell'area del pan. Quando si rilascia il pulsante del mouse, la sorgente sonora salta a quella determinata posizione (con la maniglia di posizionamento, cioè il cerchio che si trova al centro della sorgente sonora, che termina nel punto di clic).

- Facendo clic e trascinando la maniglia di posizionamento.

Si noti che non è necessario fare clic esattamente sulla maniglia per muoverla. Si può cliccare in un punto qualsiasi dell'area del pan e iniziare a muovere il mouse: la maniglia si sposterà nella stessa direzione del mouse.

Canali frontali sinistro e destro



Maniglia di posizionamento

L'area del pan che visualizza una sorgente sonora 5.1

La maniglia di posizionamento può essere posizionata liberamente nell'area del pan e spostata al di fuori dell'area stessa. Le sfere del panning tuttavia, non si sposteranno mai al di fuori dei bordi del campo surround (indicato da un'area grigia). Lo spostamento della maniglia di posizionamento al di fuori dell'area del pan può essere utile per delle posizioni di pan estreme, ad esempio per posizionare tutti i canali completamente verso destra.

⇒ Per i canali mono non sono disponibili maniglie di posizionamento. Fare clic e trascinare il canale di ingresso per definirne il posizionamento.

Canali altoparlante – Solo e Mute vs. Disattiva

Gli altoparlanti che sono distribuiti intorno al campo surround rappresentano la configurazione di uscita. È possibile disabilitare gli altoparlanti, oppure modificarne lo stato di solo/mute.

Questo altoparlante è in mute.

Questo altoparlante è in solo.

Questo altoparlante è disabilitato.



- Fare [Alt]/[Option]-clic su un simbolo altoparlante per disabilitare quell'altoparlante (il relativo simbolo viene visualizzato in grigio) per fare in modo che nessun segnale audio venga assegnato a quel canale surround. Il segnale che verrebbe altrimenti inviato a questo altoparlante viene invece distribuito sugli altri altoparlanti. Ad esempio, è possibile disabilitare l'altoparlante centrale per tutti gli stem di un mix per un film, eccetto i dialoghi, in modo da accertarsi che a quell'altoparlante venga inviato solamente il dialogo.

Si noti che il segnale che viene distribuito in questo modo mantiene un livello costante per tutto il tempo (riferirsi a ["Potenza costante"](#) a pag. 252).

- Fare clic su uno dei simboli altoparlante per mettere in Solo il relativo altoparlante (il relativo simbolo diventa di colore rosso). In tal modo si potrà sentire solamente il segnale inviato a quell'altoparlante. Tutti gli altri altoparlanti vengono messi in Mute (simboli altoparlante in giallo). Questa modalità può essere utilizzata per scopi di testing, ad esempio per assicurarsi che un segnale venga inviato a un altoparlante specifico come desiderato.

Si noti che è possibile mettere in solo più altoparlanti contemporaneamente, cliccandoci sopra, uno dopo l'altro. Facendo [Ctrl]/[Command]-clic su un simbolo altoparlante, il relativo altoparlante viene messo in solo, mentre gli altri vengono messi in mute.

⇒ Le funzioni Solo e Mute non possono essere automatizzate!

Limitare i movimenti

Di default, si può fare clic in qualsiasi punto dell'area del pan e trascinare il mouse per spostare la sorgente sonora. Per far saltare la maniglia di posizionamento a una posizione specifica, è possibile fare clic una volta in quella determinata posizione.

È anche possibile limitare i movimenti in una direzione specifica, usando i tasti modificatori corrispondenti (o le icone a forma di freccia che si trovano sopra l'area del pan). In tal modo è possibile scalare verso il basso i propri movimenti, oppure fare in modo che la sorgente sonora si muova lungo un determinato asse (ad es. dalla parte in basso a sinistra a quella in alto a destra).








- Quando si preme un tasto modificatore (ad es. [Ctrl]/[Command]), l'icona corrispondente sopra l'area del pan viene evidenziata con un bordo più chiaro, a indicare che questa modalità è attiva.

Al rilascio del tasto modificatore, si ritorna alla modalità standard.

- Facendo clic su una delle icone che si trovano sopra l'area del pan, la modalità di posizionamento corrispondente viene attivata in maniera permanente. In tal modo non è necessario tenere premuto per tutto il tempo il tasto modificatore corrispondente.

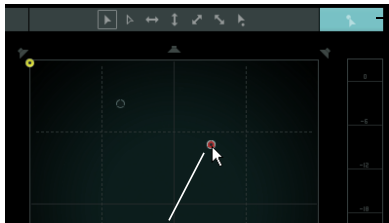
Per disattivare la modalità di posizionamento selezionata, tornare alla modalità standard.

Sono disponibili le seguenti modalità:

Icona	Tasti modificatori	Descrizione
	-	Modalità standard, non si applica alcuna restrizione.
	[Shift]	Il mouse viene impostato in modo da consentire l'escuzione di movimenti di precisione. Ciò risulta particolarmente utile ad esempio quando si lavora con il panning nel display delle miniature nella striscia di canale.
	[Ctrl]/[Command]	Solamente movimenti in senso orizzontale.
	[Ctrl]/[Command]-[Shift]	Solamente movimenti in senso verticale.
	[Alt]/[Option]	Solamente movimenti in senso diagonale (da in basso a sinistra a in alto a destra).
	[Alt]/[Option]-[Shift]	Solamente movimenti in senso diagonale (da in basso a destra a in alto a sinistra).
	[Shift]-[Ctrl]/[Command]-[Alt]/[Option]	In questa modalità, il puntatore del mouse salta immediatamente alla maniglia di posizionamento, anche se questa si trova al di fuori dell'area del pan (visibile solamente in Modalità Panoramica).

Impostare il pan in maniera indipendente per i canali sinistro e destro con il mouse

Nella parte superiore destra della finestra dei plug-in si trova il pulsante relativo alla modalità di posizionamento indipendente. Se attiva, è possibile regolare i canali di ingresso frontale sinistro e destro (sfere gialla e rossa) in maniera indipendente, facendo clic e trascinamento. Questa modalità è simile all'utilizzo dei due joystick per il panning surround che si trovano in alcune console hardware.



La modalità di posizionamento indipendente è attiva.

Il pan del canale frontale destro è impostato in maniera indipendente col mouse.

⇒ Per spostare una delle sfere di panning in questa modalità, non è necessario cliccarci sopra direttamente. Si sposterà sempre la sfera di panning che è più vicina alla posizione del puntatore del mouse.

⚠ Quando si regola il panning in modalità di posizionamento indipendente, i dati di automazione vengono scritti per diversi parametri. A causa di ciò, si applica una particolare regola di automazione, riferirsi a ["Automazione"](#) a pag. 251.

⚠ I dati di automazione per la modalità di posizionamento indipendente vengono sempre scritti per la sorgente sonora completa, non per i singoli canali. Ciò significa che non è possibile ad esempio registrare l'automazione per un canale stereo e quindi aggiungere l'automazione per l'altro canale stereo in un passaggio successivo.

Modalità Panoramica

Quando si sposta la sorgente sonora nell'area del pan, si potrà notare che la maniglia di posizionamento può lasciare l'area del pan visibile (mentre le sfere di panning non possono farlo). Essa può essere spostata tanto al di fuori di tale area, che tutti i canali terminino nel perimetro in cui la maniglia di posizionamento ha lasciato l'area.

Se si utilizzano ora i controlli rotativi, ad esempio, potrebbe essere piuttosto difficile comprendere ciò che sta accadendo, cioè il motivo per cui le sfere si stanno muovendo in quel modo.

Per meglio comprendere questo comportamento, è possibile passare alla Modalità Panoramica. Si può qui vedere dove si trova realmente la maniglia di posizionamento e dove le sfere di panning dovrebbero trovarsi (nel caso in cui fossero in grado di lasciare l'area del pan). Queste posizioni virtuali o "fantasma" sono collegate alle sfere di panning vere e proprie che si trovano all'interno del campo surround, tramite una sottile linea che aiuta a comprendere i movimenti più complessi.

I canali sinistro e destro non possono lasciare l'area del pan.



▪ Per passare alla Modalità Panoramica, fare clic sull'icona a forma di occhio in alto e a sinistra dell'area del pan.

⇒ La Modalità Panoramica viene usata solamente per visualizzare gli scenari complessi che è possibile creare con il SurroundPanner V5. Il panning vero e proprio viene eseguito nella vista standard. Di conseguenza, gli altoparlanti sono visibili in questa modalità, ma non possono essere messi in modalità solo/mute o disabilitati.

Panning sinistra-destra e frontale-posteriore



Questi due controlli sono usati per regolare il pan della sorgente sonora, da sinistra a destra e da frontale a posteriore, e viceversa. Ciò può essere utile quando un oggetto si sposta attraverso la scena, ad es. un'auto che si sposta da sinistra a destra o un'astronave che passa sopra la testa degli spettatori.

⇒ È la stessa modalità che si usa per limitare la direzione dei movimenti attraverso i modificatori [Ctrl]/[Command] e [Ctrl]/[Command]-[Shift].

Rotazione dei segnali



Il controllo Rotate Signal si usa per ruotare i canali sorgente intorno alla maniglia di posizionamento. Tutti i canali di ingresso si muovono in maniera circolare intorno alla maniglia (ma non si possono spostare oltre i bordi del campo surround).

In genere, questo controllo si usa su uno stem pre-missato, cioè un canale gruppo già dotato di qualità surround. Ad esempio, se si sta lavorando a una scena in cui la camera si volta all'indietro, è possibile ruotare la sorgente sonora surround all'interno del campo surround del bus di uscita per imitare questo comportamento.

Controlli Orbit



I controlli Orbit si usano per girare la sorgente sonora (inclusi tutti i canali di ingresso e la maniglia di posizionamento) attorno al centro del campo surround.

Orbit Center

Si tratta del controllo principale che consente di eseguire la rotazione. Ad esempio, lo si può usare se una persona sta camminando in una scena ed è possibile udirne ancora i passi quando cammina “dietro il pubblico”.

Counter Shot

Il controllo Counter Shot si usa per ruotare la sorgente sonora esattamente di 180° , “ribaltando” quindi l'immagine surround sul lato opposto.

Ad esempio, questo controllo può essere utilizzato quando si lavora su una scena ravvicinata con due personaggi seduti uno di fronte all'altro, con molte riprese in controcampo. Tramite il pulsante Counter Shot è possibile ribaltare il campo surround ogni volta che la camera passa dalla prospettiva A alla prospettiva B o viceversa.

⇒ Questo controllo trova la sua applicazione ideale sui pre-mix (ad esempio gli stem d'ambiente) in modo da dover premere solamente il pulsante una sola volta per ciascun taglio.

Un trucco: quando si definisce il panning per una scena caratterizzata da dei controcampi minori di 180° (situazione in cui non è possibile utilizzare il pulsante Counter Shot) è possibile definire manualmente le regolazioni necessarie per la prima prospettiva del controcampo, scrivere questa automazione e usare la funzione punch log per salvare la configurazione ottenuta. Ripetere questo passaggio per la seconda prospettiva e quindi utilizzare successivamente le operazioni di punch log per passare da una prospettiva all'altra, con un semplice clic. Per maggiori informazioni su questa funzione, riferirsi a [“La sezione Punch Log”](#) a pag. 274.

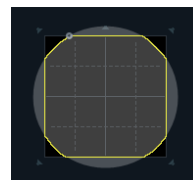
Radius

Quando si utilizza il controllo Orbit Center, l'encoder Radius consente di controllare la distanza della sorgente sonora dal centro del campo surround (senza modificare l'angolo).

Un esempio:



a) Radius = 141.4



b) Radius = 116.5

Il cerchio grigio visualizza il percorso teorico della sorgente sonora quando orbita al centro. Poiché la sorgente sonora non può lasciare l'area del pan, si sposterà lungo il perimetro. Al valore massimo del parametro radius (a), il percorso teorico si trova al di fuori dell'area del pan, di conseguenza la sorgente sonora sta sul perimetro per tutto il tempo; con un valore più basso (b) il cerchio sarà di dimensioni più ridotte e la sorgente sonora si sposta all'interno dell'area del pan, in particolare agli angoli.

⇒ I controlli Rotate Signal, Orbit Center, e Radius sono degli encoder rotativi a corsa infinita, di conseguenza è possibile imprimere alla sorgente sonora una rotazione verso sinistra o destra illimitata.



In termini di automazione, i controlli Orbit Center, Counter Shot, e Radius non sono parametri indipendenti in quanto tali. Viene invece usata una combinazione di diversi parametri di automazione. Per maggiori informazioni, riferirsi a [“Automazione”](#) a pag. 251.

L'encoder LFE



Usare l'encoder LFE nel pannello del plug-in per impostare la quantità di segnale che viene inviato al canale LFE (Low Frequency Effects). È anche possibile impostare questo valore usando il cursore di livello LFE che si trova a destra del panner nella striscia di canale del Mixer, oppure inserendo un numero nel campo valore LFE del panner, visualizzato nella vista estesa del Mixer.

- Se l'ingresso selezionato contiene già un canale LFE (configurazione x.1), esso viene inviato al SurroundPanner V5 e l'encoder LFE viene usato per controllare il volume di questo canale.
- Se l'ingresso selezionato non contiene un canale LFE (configurazione x.0), tutti i canali di ingresso vengono distribuiti in maniera equa al canale LFE di uscita. In tal caso, potrebbe essere utile aumentare il volume di questo "downmix" usando l'encoder LFE.

⇒ Il canale LFE viene usato come canale *full range*, non viene quindi applicato alcun filtraggio passa-basso.

Il controllo Center Distribution



Il controllo Center Distribution viene usato per distribuire tutto il segnale centrale, o parte di esso, agli altoparlanti frontale sinistro e destro.

Ciò può essere utile ad esempio nelle seguenti situazioni: il panning del segnale centrale viene impostato direttamente sull'altoparlante centrale e il controllo Center Distribution regolato sul valore dello 0%. Il segnale risulta però troppo discreto e se si desidera aggiungerne una parte agli altoparlanti sinistro e destro frontali per ampliarlo, è possibile farlo aumentando il valore Center Distribution. Con il valore al 100%, la sorgente centrale viene fornita interamente dall'immagine fantasma creata dagli altoparlanti sinistro e destro e usando un valore che sta nel mezzo, è possibile distribuire il segnale a tre altoparlanti.

Una linea blu in cima al campo surround indica la distanza fino alla quale viene aggiunto un segnale fantasma. Se si posiziona il segnale sorgente all'interno di questo intervallo, esso viene inviato a tutti e tre i canali.

- ⚠ Si noti che, affinché ciò funzioni, la configurazione degli altoparlanti centrali deve essere simmetrica e non è possibile avere più di tre altoparlanti coinvolti.

Controlli di Divergenza



I tre controlli di divergenza (Front, F/R, e Rear) stabiliscono le curve d'attenuazione usate per posizionare le sorgenti sonore, sull'asse X frontale, Y (frontale/posteriore) e l'asse X posteriore. Se tutti e tre i controlli sono impostati allo 0%, posizionando una sorgente sonora su un altoparlante, tutti gli altri altoparlanti vengono impostati al livello zero. A valori elevati, gli altri altoparlanti ricevono una percentuale della sorgente sonora.

Le linee blu orizzontali e verticali visualizzano ciò che accade quando si modificano le impostazioni di divergenza.

Ad esempio, usando la divergenza frontale (Front), è possibile intensificare a livello acustico la distanza dall'azione sullo schermo, così come percepito dallo spettatore.

- Al valore dello 0% la percezione è molto focalizzata (concentrata in un punto). Questa impostazione può essere utilizzata per i movimenti nei pressi della camera di ripresa, in modo da intensificare la sensazione che qualcosa sta avendo luogo di fronte allo spettatore.
- Al valore del 100% la percezione è molto diffusa (difficile da localizzare). Questa impostazione può essere utilizzata per azioni che hanno luogo in un punto lontano della scena, dando così la sensazione allo spettatore che tali azioni stiano effettivamente avvenendo a una certa distanza.

⇒ I valori Center Distribution e Divergenza frontale sono combinati tra loro. Se la Divergenza frontale è impostata sul 100%, Center Distribution non ha effetto.

Controlli di Scaling



I controlli Scale consentono di controllare l'espansione orizzontale (Width) e verticale (Depth) della sorgente sonora. 100% corrisponde all'ampiezza o profondità completa del campo surround. Se si riducono entrambi i valori allo 0%, la distanza viene ridotta a zero e tutti i canali sorgente vengono centrati in un unico punto.

Questi controlli influenzano la percezione della spazialità e dell'ambiente, oltre alla sensazione di tracciabilità dei segnali.

- Al 100% si ottiene un suono molto trasparente e chiaro che restituisce un grande senso di spazialità.
- Allo 0% il segnale è meno trasparente e risulta più complicato tracciare i segnali.

⇒ Il parametro Depth è disponibile solamente per le configurazioni con canali frontale e posteriore.

Indicatori di livello di ingresso e uscita

Gli indicatori che si trovano a sinistra e a destra dell'area del pan mostrano il volume di tutti i canali altoparlante di ingresso e uscita, rispettivamente. I valori numerici sotto gli indicatori, indicano il livello di picco misurato per ciascun canale.

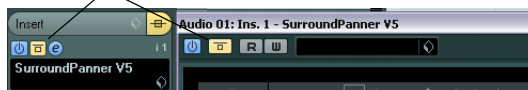
Controlli generali del plug-in

Il pulsante Bypass Effect

Nella parte superiore sinistra del pannello del plug-in si trova un pulsante che consente di bypassare il SurroundPanner V5. Se il pulsante è attivo, i segnali di ingresso vengono assegnati direttamente ai canali di uscita (nel caso di configurazioni di ingresso e uscita identiche). Se la configurazione di uscita è diversa da quella di ingresso, il panner tenta di assegnare i segnali di ingresso ai canali di uscita appropriati (ad es. gli altoparlanti frontali sinistro e destro, se si sta eseguendo il panning di un segnale stereo su una configurazione 5.1).

⇒ Quando si utilizza il SurroundPanner V5 come effetto in insert, questo pulsante ha la stessa funzione del pulsante Bypass Effetto disponibile per tutti i plug-in audio (riferirsi a [“Disattivare e bypassare”](#) a pag. 210).

Pulsante Bypass Effetto



Pulsanti Mute/Solo

In cima al pannello del plug-in si trovano un pulsante Mute e un pulsante Solo, identici ai controlli Mute/Solo dei canali (riferirsi a [“Solo e Mute”](#) a pag. 167).

⇒ Questi pulsanti non sono disponibili quando il SurroundPanner V5 viene usato come effetto in insert.

Pulsanti Lettura/Scrittura

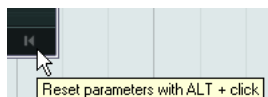
Come qualsiasi altro effetto plug-in, il SurroundPanner V5 dispone di pulsanti Lettura e Scrittura in cima alla finestra, da usare per applicare e registrare i dati di automazione (vedere di seguito). Quando il panner viene usato come canale di uscita, questi pulsanti sono identici ai pulsanti Lettura e Scrittura dei canali. Quando viene usato come effetto in insert, i dati di automazione per questo insert vengono scritti separatamente.

Automazione

La maggior parte dei parametri disponibili nel plug-in SurroundPanner V5 possono essere automatizzati come qualsiasi altro parametro canale o insert (riferirsi a [“Abilitare e disabilitare la scrittura dei dati di automazione”](#) a pag. 255).

La registrazione dell'automazione per i controlli Orbit e per la modalità di posizionamento indipendente viene invece gestita in maniera differente. I dati di automazione relativi a questi parametri vengono scritti come combinazione del panning fronte-retro, sinistra-destra e del parametro Rotate Signal. Per la modalità di posizionamento indipendente viene aggiunto il parametro Scaling. Per questo motivo, non è semplice modificare i dati di automazione esistenti, poiché ciò comporterebbe il coinvolgimento di troppi parametri differenti. Se un passaggio di automazione non porta ai risultati desiderati, provare semplicemente ad eseguirlo nuovamente.

Reinizializzare tutti i parametri

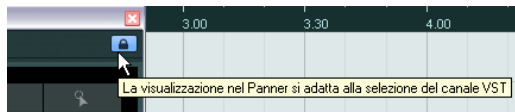


Fare [Alt]/[Option]-clic sul pulsante Reset nell'angolo inferiore destro del pannello del plug-in per riportare tutti i controlli ai relativi valori di default.

Adattamento della finestra del SurroundPanner V5

Quando si lavora con più canali in una configurazione surround, lo schermo potrebbe riempirsi rapidamente di finestre relative ai diversi plug-in, facendo perdere di conseguenza traccia di ciò a cui ciascuna finestra del panner si riferisce.

Se si desidera lavorare con una sola finestra del panner alla volta, è possibile aprire il SurroundPanner V5 per uno dei canali, e attivare il pulsante "La visualizzazione nel Panner si adatta alla selezione del canale VST" che si trova in cima al pannello del plug-in. Se ora si seleziona un diverso canale o bus, le impostazioni relative al nuovo canale vengono visualizzate nella stessa finestra.



L'opzione "La visualizzazione nel Panner si adatta alla selezione del canale VST" è attiva

Nella finestra adattata vengono visualizzati anche i panner standard e il plug-in MixConvert. Tuttavia, se si seleziona un canale per il quale non è disponibile alcuna vista panner, la finestra adattata continua a visualizzare l'ultima vista panner disponibile. In tal caso, la vista panner non sarà però coerente con il canale selezionato.

- Se necessario, è possibile aprire delle finestre del SurroundPanner aggiuntive, facendo doppio-clic sulla vista panner in miniatura corrispondente nella striscia di canale del Mixer (o nella vista estesa del Mixer). Queste viste panner "ausiliarie" non presenteranno alcun indicatore "La visualizzazione nel Panner si adatta alla selezione del canale VST".

⚠ Un'istanza del panner non può essere aperta in più di una finestra alla volta. Se l'opzione "La visualizzazione nel Panner si adatta alla selezione del canale VST" è attiva e si scorre da un canale all'altro (ad es. nel Mixer), questi canali con le finestre "ausiliarie" vengono saltati.

Potenza costante

"Ciò che entra, deve anche uscire." Questo principio può essere preso alla lettera quando ci si riferisce al SurroundPanner V5. Esso significa che la potenza di un canale sorgente è identico alla potenza del segnale di uscita corrispondente.

Il vantaggio di ciò sta nel fatto che il volume generale, così come percepito dall'ascoltatore (cioè la potenza) è sempre lo stesso, indipendentemente dal panning del segnale, ad esempio quando si sposta la sorgente sonora nell'area del pan, quando si disabilitano specifici canali altoparlante o quando si usano i controlli di divergenza.

Utilizzo di progetti meno recenti con il SurroundPanner V5

Se si carica un progetto che è stato in origine creato con una versione precedente di Nuendo e che fa uso del vecchio plug-in SurroundPan, è possibile sia continuare a usare il precedente plug-in panner, oppure passare al SurroundPanner V5. Per fare ciò, fare clic-destro sulla vista panner in miniatura relativa alla traccia corrispondente nel Mixer e selezionare l'opzione "SurroundPanner V5" dal menu contestuale.



Passare al SurroundPanner V5.

⚠ I dati di automazione del plug-in SurroundPan non sono compatibili con quelli del SurroundPanner V5. Se si passa al nuovo panner, sarà necessario cancellare tutti i dati di automazione esistenti relativi al panner per la traccia corrispondente e scrivere quindi i nuovi dati di automazione. Se si desidera invece continuare a lavorare con i dati esistenti, sarà necessario usare il plug-in SurroundPan!

Usare il plug-in MixConvert

MixConvert è uno speciale plug-in in grado di convertire una sorgente audio multi-canale in un'altra destinazione multi-canale. Esso viene usato principalmente per eseguire un "downmix" di un mix surround multi-canale, in un formato che presenta un numero di canali inferiore (ad esempio da un mix surround 5.1 a un mix stereo).

Questo plug-in può essere usato come effetto in insert nel Mixer, come avviene per qualsiasi altro plug-in, ma con l'aggiunta di alcune funzioni speciali. Nuendo inserisce automaticamente MixConvert al posto del SurroundPanner V5 nei casi in cui il canale (tracce audio, canali gruppo, ecc.) viene inviato a una destinazione che presenta un numero inferiore di percorsi audio. MixConvert viene anche inserito al posto di qualsiasi panner aux send quando la destinazione presenta un percorso differente rispetto alla sorgente.

Il plug-in MixConvert è descritto nel dettaglio nel manuale in Pdf separato "Riferimento dei Plug-in".

⇒ Esiste però un'eccezione a questo comportamento. Quando un canale stereo viene inviato a una destinazione mono attraverso l'assegnazione del canale o di un aux send, compare un normale panner stereo. Questo panner tuttavia, controlla il bilanciamento dei canali sinistro e destro, una volta che questi vengono fusi nella destinazione mono. La posizione centrale fonde entrambi i canali dello stesso quantitativo. Con il pan impostato completamente verso sinistra, si sentirà solamente il canale sinistro, e viceversa.

Esportare un mix Surround

Una volta impostato un mix surround, è possibile scegliere di esportarlo con la funzione Esporta Mixdown Audio.

Quando si lavora con una configurazione surround, sono disponibili le seguenti opzioni:

- Esportazione in formato split: si ottiene un file audio mono per ogni canale surround.
- Esportazione in formato interlacciato: si ottiene un singolo file audio multi-canale (ad esempio, un file 5.1, contenente tutti i sei canali surround).

- In Windows si può anche esportare un mix 5.1 surround su un file in formato Windows Media Audio Pro.

È un formato di codifica su misura 5.1 surround – riferirsi a ["File Windows Media Audio Pro \(solo Windows\)"](#) a pag. 508.

Per maggiori informazioni sull'esportazione dei file, riferirsi al capitolo ["Esporta Mixdown Audio"](#) a pag. 501.

Introduzione

In estrema sintesi, con il termine automazione si intende la registrazione di valori per un particolare parametro del Mixer o di un effetto. Quando viene creato il mix finale, non ci si deve preoccupare di dover modificare di persona il controllo per questo particolare parametro – lo farà Nuendo. L'automazione è una funzione chiave quando ci si trova a eseguire il missaggio di progetti multi-traccia particolarmente complessi.

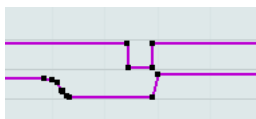
Lavorare con le curve di automazione

All'interno di un progetto di Nuendo, le modifiche del valore di un parametro nel tempo si riflettono sottoforma di curve nelle tracce d'automazione.

Descrizione delle curve di automazione

Ci sono due tipi di curve d'automazione, “rampa” e “salto”:

- Le curve salto vengono create per parametri on/off come ad esempio il Mute.
- Le curve a rampa vengono create per tutti i parametri che generano valori multipli continui, come ad esempio i movimenti di fader o encoder, ecc.



Esempi di curve di automazione Salto e Rampa

Linea di valore statico

Quando non si sta usando virgin territory (riferirsi a “[Virgin territory e il valore iniziale](#)” a [pag. 261](#)) e si apre una traccia di automazione per la prima volta, tale traccia non contiene alcun evento di automazione (a meno che non siano stati modificati in precedenza i parametri corrispondenti con l'opzione *Scrivi Automazione* attivata). Ciò si riflette nel display degli eventi come linea retta nera orizzontale, la linea “valore statico”. Questa linea rappresenta l'impostazione corrente del parametro.

- Se sono stati aggiunti manualmente eventi di automazione o è stata usata l'automazione in Scrittura per il parametro corrispondente e poi è stata disattivata la lettura dei dati d'automazione, nel display eventi la curva di automazione è sfumata in grigio e al suo posto viene utilizzata la linea di valore statico.

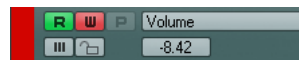
Finché la modalità Lettura è abilitata, la curva di automazione sarà disponibile.

Abilitare e disabilitare la scrittura dei dati di automazione

È possibile abilitare all'automazione le tracce e i canali del Mixer in Nuendo, attivando i relativi pulsanti di Scrittura automazione. I pulsanti Scrittura (W) e Lettura (R) per tutti gli effetti plug-in e i VST instrument si trovano nei rispettivi pannelli di controllo.



I pulsanti Scrittura e Lettura per un canale nel mixer e per una traccia di automazione nell'elenco tracce



- Attivando la Scrittura su un canale, virtualmente tutti i parametri del Mixer che si regolano durante la riproduzione su quel canale specifico sono registrati come eventi d'automazione.
- Se la Lettura è attivata per un canale, tutte le azioni sul mixer registrate per quel canale, vengono eseguite in fase di riproduzione.

I pulsanti Lettura e Scrittura di una traccia nell'elenco tracce sono gli stessi dei pulsanti Lettura e Scrittura presenti sulla striscia di canale corrispondente nel Mixer.

⇒ Si noti che il pulsante Lettura viene automaticamente abilitato quando si abilita il pulsante Scrittura. Ciò consente a Nuendo di leggere in qualsiasi momento i dati di automazione. Si può disattivare separatamente il pulsante Scrittura, se si desidera solamente leggere i dati esistenti. Non è possibile attivare contemporaneamente i pulsanti Lettura e Scrittura.

Nel pannello comune del Mixer e in cima all'elenco tracce si trovano anche i pulsanti indicatori Lettura e Scrittura globali (“Alterna Lettura/Scrittura per tutte le tracce”):



Questi pulsanti si illuminano finché si ha anche un solo pulsante Lettura o Scrittura abilitato in qualsiasi canale/traccia all'interno del progetto. Inoltre, è possibile cliccarci sopra per attivare o disattivare i pulsanti Lettura/Scrittura di tutte le tracce contemporaneamente.

⇒ I pulsanti Lettura/Scrittura Globali si trovano anche nel Pannello Automazione, riferirsi a “[I Pulsanti Lettura/Scrittura](#)” a [pag. 263](#).

Scrivere i dati di automazione

Per creare le curve di automazione possono essere usati due approcci: manualmente (riferirsi a “[Scrittura manuale dei dati di automazione](#)” a [pag. 257](#)) e in automatico (riferirsi a “[Scrittura automatica dei dati di automazione](#)” a [pag. 256](#)). Mentre la scrittura manuale rende più semplice modificare rapidamente i valori dei parametri a un punto specifico, senza dover attivare la riproduzione, la scrittura automatica consente di lavorare in una maniera più simile a quando si utilizza un mixer “reale”.

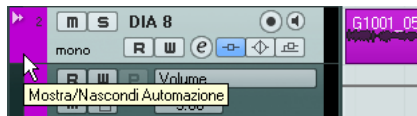
Con entrambi i metodi, tutti i dati di automazione applicati verranno riflessi sia nel mixer (ad esempio si muove un fader), che nella curva corrispondente della traccia d'automazione.

Scrittura automatica dei dati di automazione

Qualsiasi azione eseguita, viene automaticamente registrata sulle tracce di automazione; è possibile poi aprirle successivamente, per visualizzarle o modificarle.

Per abilitare la registrazione degli eventi di automazione, procedere come segue:

1. Aprire una traccia di automazione facendo clic sul pulsante “Mostra/Nascondi Automazione” di una traccia nell'elenco tracce.



2. Abilitare il pulsante Scrittura per la traccia e regolare i parametri desiderati nel Mixer, nella finestra Impostazioni Canale, oppure nel pannello di controllo dell'effetto mentre si lavora al progetto.

Le impostazioni dei valori vengono registrate e visualizzate come una curva nelle tracce d'automazione. Quando dei dati di automazione sono in fase di scrittura, il colore della traccia di automazione diventa rosso e l'indicatore delta nella traccia visualizza il valore del quale le nuove impostazioni del parametro deviano dal valore precedentemente automatizzato.

3. Al termine, fermare la riproduzione e tornare alla posizione nella quale è iniziata.

4. Disattivare la modalità Scrittura
Il pulsante Lettura rimane abilitato.

5. Avviare la riproduzione.
Tutte le azioni registrate verranno esattamente riprodotte.

⇒ Quando si trascina un plug-in in un altro slot di insert sullo stesso canale, tutti i dati di automazione esistenti si spostano insieme al plug-in. Quando lo si trascina in un altro slot di insert su un canale diverso, tutti i dati di automazione esistenti non vengono spostati nel nuovo canale.

Scrittura manuale dei dati di automazione

È anche possibile aggiungere gli eventi di automazione manualmente, disegnando curve di automazione su una traccia d'automazione. Procedere come segue:

1. Aprire una traccia di automazione facendo clic sul pulsante “Mostra/Nascondi Automazione” di una traccia nell'elenco tracce.

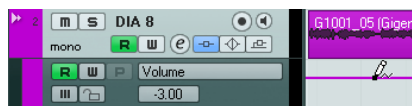
2. Nell'elenco tracce fare clic sul nome del parametro da automatizzare e selezionare il parametro desiderato dal menu a tendina.

3. Selezionare lo strumento Disegna.

Per disegnare le curve si possono usare anche varie opzioni dello Strumento Linea (vedere di seguito).

4. Fare clic sulla linea di valore statico.

Viene aggiunto automaticamente un evento d'automazione, la modalità Lettura si attiva automaticamente e la linea di valore statico diventa una curva di automazione colorata.



5. Facendo clic e tenendo premuto il mouse, si può disegnare una curva aggiungendo diversi eventi d'automazione.

Si noti che il colore della traccia nell'elenco tracce si modifica diventando rosso, ad indicare che i dati di automazione sono in fase di scrittura.



6. Al rilascio del mouse, gli eventi di automazione si riducono, ma la forma di base della curva rimane uguale.

Questo “diradamento” degli eventi è controllato dall'impostazione Riduzione Livello nella sezione Impostazioni dell'Automazione delle Preferenze dell'Automazione, riferirsi a [“Impostazioni dell'Automazione”](#) a pag. 276.



7. Attivando la riproduzione, il parametro automatizzato ora cambia seguendo la curva d'automazione.

Anche nel Mixer si muovono i rispettivi fader.

8. Se il risultato non è soddisfacente, ripetere l'operazione. Disegnando sopra eventi esistenti si crea una nuova curva.

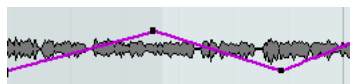
Oltre allo strumento Disegna, è possibile usare i seguenti strumenti di editing per disegnare degli eventi di automazione:

▪ Strumento freccia

Se è attivata la Lettura e si fa clic su una traccia di automazione con lo strumento freccia, è possibile aggiungere degli eventi di automazione. Si noti che gli eventi introdotti tra due eventi esistenti che non deviano dalla curva esistente, vengono eliminati al rilascio del pulsante del mouse.

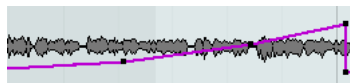
▪ Strumento Linea – modalità Linea

Se si fa clic su una traccia di automazione e si trascina con lo strumento Linea in modalità in Linea, è possibile creare degli eventi di automazione in una linea. Si tratta di un metodo rapido per creare dissolvenze lineari, ecc.



▪ Strumento Linea – modalità Parabola

Per attivare lo strumento Linea in modalità Parabola, fare clic sullo strumento Linea, quindi fare nuovamente clic per aprire un menu a tendina in cui poter selezionare l'opzione Parabola. Se si fa clic e trascinamento sulla traccia di automazione con lo strumento Linea in modalità Parabola, si possono creare curve e dissolvenze più “naturali”. Si noti che il risultato dipende dalla direzione dalla quale si disegna la curva parabolica.



▪ Strumento Linea – modalità Sinusoide, Triangolare o Quadra

Per attivare lo strumento Linea in queste modalità, fare clic sullo strumento Linea, quindi fare nuovamente clic per aprire un menu a tendina in cui poter selezionare l'opzione desiderata. Se si fa clic e trascinamento sulla traccia di automazione con lo strumento Linea in modalità Sinusoide, Triangolare o Quadra e l'opzione di adattamento alla griglia è attivata, il periodo della curva (la lunghezza del “ciclo” di una curva) viene determinato dalle impostazioni della griglia. Premendo [Shift] e trascinando, si può impostare la durata del periodo manualmente, in multipli del valore in griglia.



⇒ Lo strumento Linea può essere usato solamente per curve di automazione di tipo rampa.

Modifica degli eventi di automazione

Gli eventi di automazione possono essere modificati come gli altri eventi, usando i comandi taglia, copia, incolla, raggruppa e smussando gli eventi, ecc.

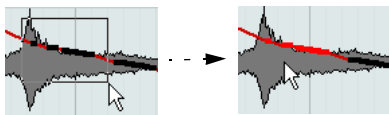
Selezionare gli eventi di automazione

- Per selezionare uno singolo evento di automazione cliccarci sopra con lo strumento Freccia.

L'evento diventa rosso, ed è possibile trascinarlo in qualsiasi direzione tra due eventi.

- Per selezionare più eventi, eseguire uno [Shift]-clic sugli eventi o tracciare un rettangolo di selezione con lo strumento Freccia.

Vengono selezionati tutti gli eventi all'interno del rettangolo di selezione.



Disegnare un rettangolo di selezione attorno agli eventi per selezionarli.

- Per selezionare tutti gli eventi di automazione su una traccia di automazione, fare clic-destro sulla traccia di automazione nell'elenco tracce e scegliere "Seleziona Tutti gli Eventi" dal menu contestuale.



Rimuovere gli eventi di automazione

Ci sono molti modi per rimuovere gli eventi:

- Selezionando gli eventi e premendo [Backspace] o [Canc] oppure scegliendo Cancella dal menu Modifica, oppure facendo clic su un evento con lo strumento Cancella. Vengono in tal modo rimossi gli eventi. La curva viene ridisegnata in modo da collegare gli eventi rimanenti.

- Selezionando un intervallo (con lo strumento Selezione Intervallo) e premendo [Backspace] o [Canc] oppure scegliendo Cancella dal menu Modifica.

Quando l'opzione "Usa Virgin Territory" è abilitata, viene creato uno spazio. Quando l'opzione "Usa Virgin Territory" è disabilitata, vengono eliminati gli eventi che si trovano all'interno dell'intervallo, ma la curva verrà ridisegnata in modo da collegare i nuovi eventi all'inizio e alla fine dell'intervallo selezionato (riferirsi anche a ["Spazi \(Gaps\)"](#) a pag. 261).

- Facendo clic sul nome del parametro da automatizzare nell'elenco tracce e selezionando "Rimuovi Parametro" dal menu a tendina.

Tutti gli eventi di automazione sono rimossi dalla traccia di automazione e la traccia si chiude.

Operazioni con le tracce di automazione

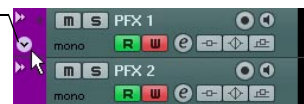
La maggior parte delle tracce in un progetto possiedono tracce d'automazione, una per ciascun parametro automatizzato. Le tracce d'automazione sono nascoste di default.

Aprire le tracce di automazione

Per aprire una traccia di automazione per un canale, procedere come segue:

- Posizionare il puntatore del mouse sull'angolo inferiore sinistro della traccia e fare clic sull'icona freccia ("Mostra/Nascondi Automazione") che appare.

Fare clic qui per aprire una traccia di automazione.

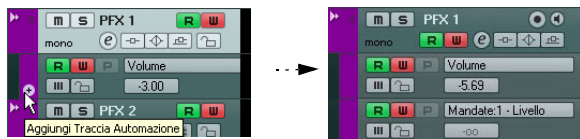


- Fare clic-destro sulla traccia nell'elenco tracce e selezionare "Mostra Automazione" dal menu contestuale.

Il display degli eventi visualizza una linea nera retta orizzontale, oltre a un'immagine in grigio riflessa della forma d'onda degli eventi audio (o eventi MIDI per le tracce MIDI). Di default, il parametro Volume è assegnato alla prima traccia di automazione.

- Per aprire un'altra traccia di automazione, posizionare il puntatore del mouse sull'angolo inferiore sinistro di una traccia di automazione e fare clic sul segno "+" ("Aggiungi Traccia Automazione") che compare.

Di default, la nuova traccia di automazione visualizza il parametro successivo nell'elenco Aggiungi Parametro (vedere di seguito).



Fare clic più volte sul pulsante "Aggiungi Traccia Automazione" (il segno "+") della traccia di automazione per aprire tracce di automazione aggiuntive.

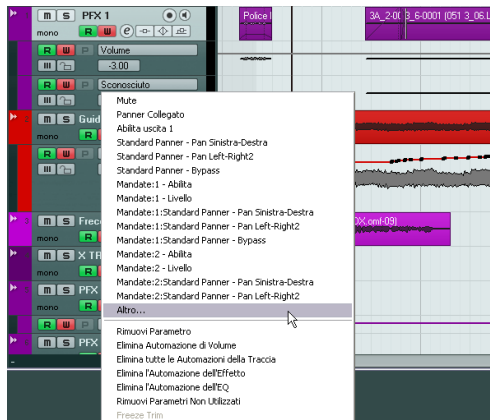
Assegnare un parametro a una traccia di automazione

Alle tracce di automazione sono già assegnati parametri di default quando le si apre, in base al loro ordine nell'elenco Aggiungi Parametro.

Per selezionare il parametro visualizzato da una traccia di automazione aperta, procedere come segue:

1. Aprire una traccia di automazione e fare clic sul nome del parametro da automatizzare.

Viene visualizzato un elenco di parametri. I contenuti dipendono dal tipo di traccia.

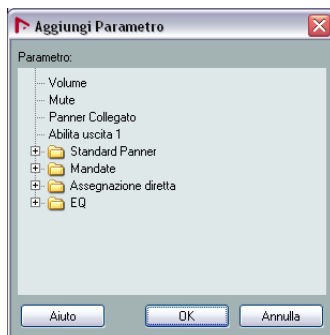


- Se il parametro da automatizzare è disponibile nel menu a tendina, si può selezionarlo direttamente.

- Per aggiungere un parametro non disponibile nel menu a tendina o per vedere tutti i parametri che possono essere automatizzati, procedere con il passaggio successivo.

2. Selezionare “Altro...”.

Si apre la finestra di dialogo Aggiungi Parametro, che mostra un elenco con tutti i parametri automatizzabili per il canale selezionato (ordinati in varie categorie) e quelli di ogni effetto in insert assegnato. Per vedere tutti i parametri in una categoria, fare clic sul pulsante “+” accanto alla cartella della categoria corrispondente.



La finestra di dialogo Aggiungi Parametro per una traccia audio

3. Selezionare un parametro dall'elenco e fare clic su OK. Il parametro sostituisce quello corrente nella traccia d'automazione.

Si noti che la “sostituzione” del parametro visualizzato nella traccia di automazione è completamente non-distruttivo. Se la traccia di automazione contiene un qualsiasi dato di automazione per il parametro appena sostituito, questi dati si trovano qui, altrimenti non sono visibili. Facendo clic sul nome del parametro automatizzato nell'elenco tracce, è possibile tornare al parametro sostituito. Nel menu a tendina, tutti i parametri automatizzati sono indicati da un asterisco (*) accanto al nome del parametro stesso.



Parametri automatizzati

Ripetere la procedura descritta sopra per assegnare un parametro ad ogni traccia d'automazione disponibile.

⇒ Le modifiche di tempo non possono essere automatizzate nelle tracce di automazione. Per fare ciò è necessario utilizzare la funzione Registrazione Tempo nell'Editor Traccia Tempo, riferirsi a [“Registrazione le variazioni tempo”](#) a pag. 482.

Rimuovere le tracce di automazione

- Per rimuovere una traccia di automazione, insieme a tutti gli eventi di automazione, fare clic sul nome del parametro e selezionare “Rimuovi Parametro” dal menu a tendina.
- Per rimuovere tutte le tracce di automazione da una traccia, che non contengono eventi di automazione, selezionare “Rimuovi Parametri Non Utilizzati” da tutti i menu a tendina con il nome del parametro nella rispettiva traccia d'automazione.
- Per rimuovere delle tracce di automazione si possono usare anche le opzioni Cancella nel menu a tendina Funzioni del Pannello Automazione, riferirsi a [“Il menu a tendina Functions” a pag. 266](#).

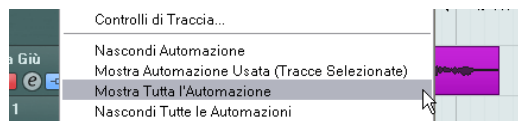
Visualizzare/nascondere le tracce di automazione

- Per nascondere una singola traccia di automazione, collocare il puntatore sull'angolo superiore sinistro della traccia di automazione nell'elenco tracce e fare clic sul pulsante “Nascondi Traccia Automazione” (il segno “-”).
- Per nascondere tutte le tracce di automazione di una traccia, fare clic-destro sulla traccia corrispondente e selezionare “Nascondi Automazione” dal menu contestuale.
- Per nascondere tutte le tracce di automazione di tutte le tracce nell'elenco tracce, fare clic-destro su una traccia qualsiasi e selezionare “Nascondi Tutte le Automazioni”. Questa opzione è disponibile anche nel sotto-menu Piegatura Tracce del menu Progetto.
- Per mostrare o nascondere le tracce di automazione, si possono usare anche le opzioni disponibili nella sezione Show del Pannello Automazione, riferirsi a [“La sezione Show \(Opzioni di visualizzazione\)” a pag. 275](#).

Visualizzare solo le tracce di automazione utilizzate

Se sono usate molte tracce di automazione è scomodo averle tutte aperte nella elenco tracce; per vedere solo quelle utilizzate (cioè quelle che contengono effettivamente eventi d'automazione), procedere come segue:

- Per chiudere tutte le tracce di automazione che non contengono degli eventi di automazione, cliccare col tasto destro su qualsiasi traccia nell'elenco tracce e selezionare l'opzione “Mostra Tutta l'Automazione” dal menu a tendina. Questa opzione è disponibile anche nel sotto-menu Piegatura Tracce del menu Progetto.



- Per chiudere tutte le tracce di automazione per la traccia selezionata, che non contengono degli eventi di automazione, cliccare col tasto destro su una traccia specifica nell'elenco tracce e selezionare l'opzione “Mostra Automazione Usata (Tracce Selezionate)” dal menu contestuale.

Le tracce di automazione utilizzate verranno lasciate aperte.

Silenziare le tracce di automazione



È possibile silenziare singole tracce di automazione facendo clic sui rispettivi pulsanti Mute nell'elenco tracce. Ciò consente di disattivare l'automazione per un singolo parametro.

Opzione “Automazione segue Eventi”

Attivando l'opzione “Automazione segue Eventi” nel menu Modifica (o nella finestra di dialogo Preferenze, nella pagina Modifica) gli eventi di automazione seguono automaticamente lo spostamento di un evento o parte sulla traccia.

Ciò facilita la configurazione dell'automazione per un evento o parte specifici, piuttosto che per una posizione specifica nel progetto. Per esempio, si può automatizzare il panning dell'evento di un effetto sonoro (spostandolo da sinistra a destra) – se si deve spostare l'evento, l'automazione lo segue automaticamente!

I criteri sono:

- Si spostano tutti gli eventi di automazione della traccia compresi tra inizio e fine dell'evento o parte.

Se alla nuova posizione (ove si sposta la parte o evento) ci sono altri eventi d'automazione, questi vengono sostituiti.

- Se si copia un evento o una parte, gli eventi di automazione vengono anch'essi duplicati.

Virgin territory e il valore iniziale

⚠ Quando si parla di “toccare un controllo” nelle sezioni che seguono, si intende sia fare clic sul controllo di un parametro nell’interfaccia di Nuendo che toccare fisicamente un fader o un altro controllo su un dispositivo di controllo remoto.

Prima di entrare nel dettaglio, relativamente alle diverse modalità e opzioni disponibili nel Pannello Automazione, è necessario comprendere il modo in cui Nuendo gestisce le sezioni del proprio progetto in cui non è stato ancora eseguito un passaggio di automazione.

Per l’automazione dei parametri, Nuendo opera o con un valore iniziale, oppure con “virgin territory”.

È molto importante comprendere la differenza tra questi due concetti e i loro vantaggi e svantaggi individuali prima di continuare.

Il valore iniziale

Quando l’opzione “Usa Virgin Territory” è disabilitata nelle Impostazioni dell’Automazione, viene sempre usato un valore iniziale (riferirsi a [“Preferenze dell’Automazione”](#) a pag. 276).

Quando per un particolare parametro non esistono dati di automazione, il punto di inizio di un passaggio di automazione viene salvato come valore iniziale. Quando si esegue il punch out del passaggio di automazione, il parametro ritornerà a questo valore iniziale.

Ciò ha una conseguenza molto importante: per tutto il tempo in cui è impostato il valore iniziale, il parametro corrispondente è totalmente automatizzato per la traccia completa, a qualsiasi posizione timecode del progetto – anche se il passaggio di automazione è durato solamente 2 secondi.



La linea retta dopo l’ultimo evento di automazione coincide con il valore iniziale.

Quando si rilascia un controllo, questo ritorna al valore definito dalla curva di automazione – anche se si è in modalità Stop.

Virgin territory

Si deve pensare a virgin territory come allo “stato” della traccia di automazione prima di eseguire il primo passaggio d’automazione. Quando si abilita l’opzione “Usa Virgin Territory”, non viene visualizzata alcuna curva nella traccia d’automazione, e si ha il pieno controllo manuale del parametro.

L’idea è che si trova l’automazione solo dove viene effettivamente eseguito un passaggio d’automazione – non c’è un valore iniziale al quale il parametro può ritornare.

Spazi (Gaps)

Dopo un passaggio d’automazione, si trova virgin territory solo a destra dell’ultimo evento d’automazione. Le sezioni “vuote” tra due curve di automazione sono definite “spazi” (gaps) nelle sezioni seguenti.

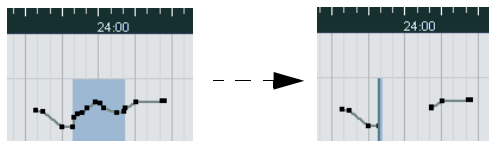


È automatizzata solo la modifica dinamica nel parametro.

Se si desidera creare degli spazi all’interno di una sezione con dei valori di automazione, procedere come segue:

1. Aprire le Impostazioni dell’Automazione e assicurarsi che l’opzione “Usa Virgin Territory” sia abilitata (riferirsi a [“Preferenze dell’Automazione”](#) a pag. 276).
2. Selezionare lo strumento Selezione Intervallo.
3. In una traccia d’automazione con dati di automazione esistenti, selezionare un intervallo e premere [Delete] o [Backspace].

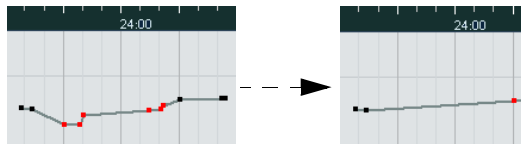
Viene creato uno spazio.



I nuovi eventi all’inizio e alla fine dell’intervallo di selezione segnano il punto finale della curva di automazione (sulla sinistra) e l’inizio della curva di automazione successiva (a destra dello spazio).

- Quando si selezionano uno o più eventi di una curva di automazione con lo strumento Freccia e si preme [Canc] o [Backspace], non viene creato alcuno spazio.

Gli eventi selezionati vengono invece rimossi. La curva tra gli eventi rimossi viene sostituita da una nuova linea che collega i due eventi alla sinistra e alla destra degli eventi rimossi.



La funzione “Terminatore”

È possibile “forzare” qualsiasi traccia di automazione affinché utilizzi virgin territory, definendo un qualsiasi evento di automazione nella curva di automazione, come punto “terminatore” di questa parte della curva. In tal modo viene automaticamente eliminata la linea tra questo evento e quello successivo, creando uno spazio.

⇒ Si noti che ciò è indipendente dalle impostazioni per “Usa Virgin Territory” – è possibile creare spazi in qualsiasi momento.

- Per definire un evento come punto finale in una curva di automazione, selezionarlo cliccandoci sopra, e nella linea info dell'evento nella Finestra Progetto, impostare l'opzione “Terminatore” su Sì.



Se si seleziona un evento e si imposta l'opzione “Terminatore” su Sì...



...viene creato uno spazio.

- Quando si configura l'opzione “Terminatore” per l'ultimo evento di automazione (quello più a destra) di una curva di automazione su “Sì”, tutti i dati di automazione che si trovano a destra di questo evento (come definito da un valore iniziale) vengono eliminati.

Il Pannello Automazione



Il Pannello Automazione è una finestra fluttuante, simile ai pannelli Mixer e Trasporto e può essere lasciato aperto mentre si lavora. La Finestra Progetto sarà sempre in primo piano.

Per visualizzare il Pannello Automazione, aprire il menu Progetto e selezionare l'opzione Pannello Automazione o fare clic sul pulsante "Apri pannello dell'automazione" nella toolbar della Finestra Progetto.

I Pulsanti Lettura/Scrittura

Nella parte superiore del Pannello Automazione, si trovano i pulsanti Lettura e Scrittura. Questi sono usati per abilitare o disabilitare globalmente i pulsanti Lettura e Scrittura su tutte le tracce.



- Fare clic su "Attiva Lettura per tutte le tracce" per abilitare tutti i pulsanti Lettura su tutte le tracce/canali del proprio progetto.

Facendo clic su "Disattiva Lettura per tutte le tracce" vengono disabilitati tutti i pulsanti Lettura.

- Fare clic su "Attiva Scrittura per tutte le tracce" per abilitare tutti i pulsanti Scrittura (e, allo stesso tempo, tutti i pulsanti Lettura) su tutte le tracce/canali del proprio progetto.

Facendo clic su "Disattiva Scrittura per tutte le tracce" vengono disabilitati tutti i pulsanti Scrittura. I pulsanti Lettura rimangono abilitati.

Modalità di automazione

Nuendo offre tre diverse modalità di punch-out per l'automazione, disponibili nella parte superiore del Pannello Automazione e nel menu a tendina Modalità Automazione nella toolbar della Finestra Progetto.



Selezione della modalità di automazione nel Pannello Automazione...



...e nella toolbar della Finestra Progetto.

Le tre modalità disponibili sono "Touch", "Auto-Latch" e "Cross-Over". In tutte e tre le modalità, i dati di automazione vengono scritti appena viene toccato un controllo di un parametro in riproduzione. Esse differiscono nel modo in cui viene portata a termine la scrittura dei dati di automazione, cioè nel loro comportamento in fase di "punch-out".

⇒ La modalità di automazione impostata nel Pannello Automazione o nella toolbar della Finestra Progetto viene usata globalmente per tutte le tracce del progetto. Per selezionare una modalità di automazione differente per tracce singole, selezionare la traccia e nel menu a tendina “Modalità Traccia Automazione” dell’Inspector, scegliere l’opzione corrispondente.

Si noti che è possibile modificare la modalità di automazione in qualsiasi momento, cioè in riproduzione o in modalità Stop oppure durante un passaggio di automazione. È inoltre possibile assegnare dei comandi da tastiera alle modalità di automazione, riferirsi a [“Comandi da tastiera per l’Automazione”](#) a pag. 277.

Il passaggio di automazione corrente esegue sempre il punch-out appena viene soddisfatta una delle seguenti condizioni, indipendentemente dalla modalità di automazione selezionata:

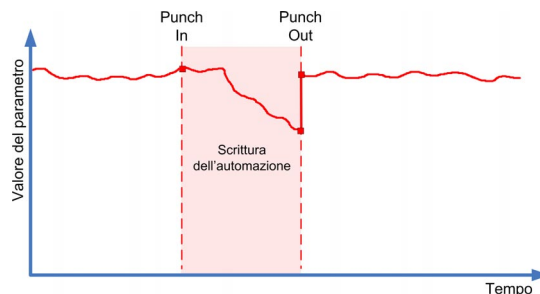
- Se si disabilita la Scrittura
- Se si ferma la riproduzione
- Se si attiva Avanti Veloce/Indietro
- Se il cursore di progetto raggiunge il locatore destro in modalità Ciclo.
- Se si fa clic nel righello per spostare il cursore di progetto (questa funzione è definibile dall’utente e può essere controllata tramite il Pannello Automazione, riferirsi a [“Preferenze dell’Automazione”](#) a pag. 276).

Touch

Generalmente si usa la modalità Touch in situazioni in cui si desidera effettuare una modifica che duri solo pochi secondi, a un parametro già impostato.

Come indica il nome, Touch scriverà i dati di automazione solamente finché viene effettivamente premuto/toccato un controllo di un parametro – il punch-out avviene appena viene rilasciato il controllo.

Dopo il punch-out, il controllo ritornerà al valore precedentemente impostato. L’impostazione Tempo di Ritorno (riferirsi a [“Preferenze dell’Automazione”](#) a pag. 276) determina quanto ci impiega il parametro a raggiungere il valore precedentemente impostato.

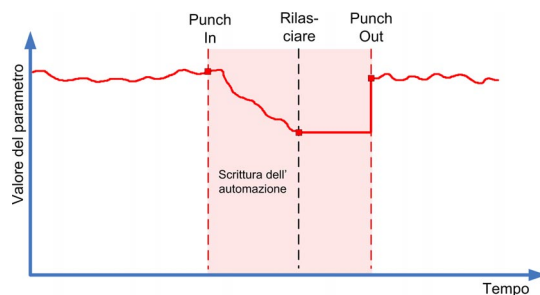


Auto-Latch

In modalità Auto-Latch, non vi sono specifiche condizioni di punch-out, se non quelle valide in tutte le modalità, vedere in precedenza.

Auto-Latch è utile nelle situazioni in cui si desidera mantenere un valore per un periodo di tempo piuttosto lungo – ad esempio quando si stanno regolando le impostazioni degli EQ per una particolare scena.

Una volta iniziata, la scrittura dei dati di automazione continua finché dura la riproduzione o finché è abilitato il pulsante Scrittura. Quando si rilascia il controllo, viene mantenuto l’ultimo valore fino a quando si esegue un punch out.



⇒ La modalità di automazione per gli switch On/Off è sempre Auto-Latch (anche se è selezionata globalmente un’altra modalità per la traccia).

Cross-Over

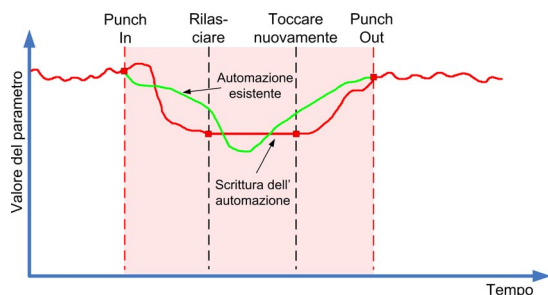
La modalità Cross-Over è un tipo di opzione “tempo di ritorno manuale” (riferirsi a [“Preferenze dell'Automazione”](#) a pag. 276). La modalità Cross-Over può essere usata in situazioni in cui non si è soddisfatti di una curva di automazione o delle impostazioni di ritorno applicate automaticamente. La modalità Cross-Over consente di eseguire un “ritorno manuale” per garantire delle transizioni senza interruzioni tra le nuove impostazioni di automazione e quelle esistenti.

Per la modalità Cross-Over, la condizione di punch-out consiste nell'attraversamento di una curva di automazione esistente dopo aver toccato il parametro per una seconda volta.

Come nella modalità Auto-Latch, una volta iniziato il passaggio di automazione con il primo tocco del controllo del parametro, vengono scritti i dati di automazione finché dura la riproduzione.

Una volta trovato il valore corretto, è possibile rilasciare il fader – continua il passaggio di automazione con il valore impostato che rimane lo stesso.

A questo punto, toccare nuovamente il fader e spostarlo fino al valore originale. Appena si attraversa la curva originale, si attiva automaticamente il punch-out.



Trim

La modalità Trim consente di aggiornare i dati provenienti da un passaggio precedente, aggiungendo o eliminando dei dati di automazione.

⇒ Trim agisce sulle modifiche di volume del canale e sul livello degli aux send.

La modalità Trim consente di aggiornare i dati provenienti da un passaggio precedente, aggiungendo o eliminando

dei dati di automazione. È possibile usare la curva di trim per modificare la curva di automazione originale, semplicemente trascinandola verso l'alto o verso il basso e aggiungendo alla curva degli eventi di automazione. In tal modo vengono aumentati o diminuiti i valori della curva di automazione originale, mantenendo al contempo i dati originali.

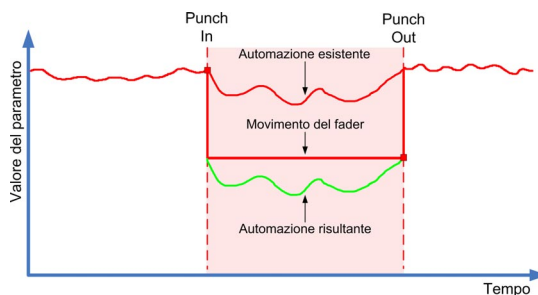
I dati di trim possono essere modificati come un qualsiasi altro dato di automazione e vengono salvati col progetto. Quando la modalità Trim è attiva, tutte le operazioni di modifica e di registrazione si riflettono sulla curva di trim. Se si disattiva la modalità Trim, la curva di automazione originale verrà reinizializzata e diverrà attiva, consentendo così di poterla modificare.

È possibile usare Trim sia in modalità Stop che in riproduzione.

- In modalità Stop, è possibile selezionare una delle opzioni Fill (riferirsi a [“Le opzioni Fill \(Riempi\)”](#) a pag. 270) e modificare la curva di trim manualmente, cliccandoci sopra e spostandola verso l'alto o verso il basso. La curva di automazione originale viene visualizzata in un colore più tenue e i relativi valori vengono fusi con la curva di trim. La curva di automazione risultante viene visualizzata in un colore più scuro.



- In modalità di riproduzione, gli eventi della curva di automazione originale vengono tagliati ogni volta che il cursore di progetto vi passa sopra.



Trim in modalità riproduzione, in combinazione con Fill to Punch

Freeze Trim

É possibile mettere in freeze la propria curva di trim automaticamente o manualmente e renderizzare tutti i dati di trim in una singola curva di automazione.

Per mettere in freeze la propria curva di trim automaticamente, aprire il menu a tendina Freeze Trim nelle Impostazioni dell'Automazione e selezionare "Alla fine del passaggio" per eseguire un freeze ogni volta che viene conclusa un'operazione di scrittura, oppure "All'abbandono della modalità Trim" per eseguire il freeze dei dati di trim quando la modalità Trim è disabilitata (globalmente o singolarmente per una sola traccia).

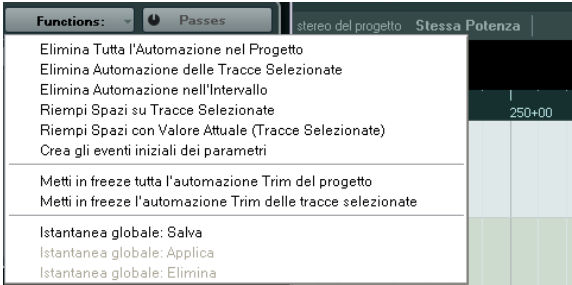


Per mettere in freeze la propria curva di trim manualmente, selezionare l'opzione corrispondente dal menu a tendina Freeze nelle Impostazioni dell'Automazione (riferirsi a ["Preferenze dell'Automazione"](#) a pag. 276). Per mettere in freeze i propri dati di trim manualmente si hanno le seguenti possibilità:

- Nella traccia di automazione, fare clic sul nome del parametro e selezionare l'opzione "Freeze Trim" dal menu a tendina, in modo da eseguire il freeze su un parametro specifico di una traccia.
- Aprire il menu a tendina Functions nel Pannello Automazione e selezionare "Metti in freeze tutta l'automazione Trim del progetto" per applicare il freeze a tutte le tracce del progetto.
- Aprire il menu a tendina Functions nel Pannello Automazione e selezionare "Metti in freeze l'automazione Trim delle tracce selezionate" per applicare il freeze a tutte le tracce selezionate.

Il menu a tendina Functions

Nella parte in alto a destra del Pannello Automazione si trova il menu a tendina Functions, contenente numerosi comandi di automazione globali.



Sono disponibili le seguenti funzioni:

Funzione	Descrizione
Elimina Tutta l'Automazione nel Progetto	Questa funzione rimuove tutti i dati di automazione dal progetto.
Elimina Automazione delle Tracce Selezionate	Questa funzione rimuove tutti i dati di automazione dalle tracce selezionate.
Elimina Automazione nell'Intervallo	Questo comando elimina tutti i dati di automazione tra i locatori sinistro e destro.
Riempi Spazi su Tracce Selezionate	Questa opzione viene usata con virgin territories (riferirsi a "Virgin territory e il valore iniziale" a pag. 261). Selezionare questa opzione per riempire tutti gli spazi nelle curve di automazione delle tracce selezionate, con un valore continuo. Per riempire gli spazi viene usato il valore dell'ultimo evento (il punto di fine) di una sezione. Questo valore viene scritto nello spazio, fino a un millisecondo prima del primo evento nella sezione automatizzata successiva. Viene qui inserito un nuovo evento; il nuovo evento verrà inclinato fino alla sezione automatizzata successiva.
Riempi Spazi con Valore Attuale (Tracce Selezionate)	Questa opzione viene usata con virgin territories (riferirsi a "Virgin territory" a pag. 261). Selezionare questa opzione per riempire tutti gli spazi nelle curve di automazione delle tracce selezionate. Per riempire gli spazi viene usato il valore corrente del controllo corrispondente.

Funzione	Descrizione
Crea gli eventi iniziali dei parametri	Questa funzione crea e salva i valori di automazione iniziali, per ciascun parametro automatizzabile presente nel Mixer. Per i parametri che non sono stati ancora automatizzati, vengono creati degli eventi di automazione, alla posizione corrente del parametro, cioè al valore 0. Dato che vengono creati degli eventi per i parametri iniziali su tutti i canali, essi avranno dei dati di automazione, anche se a questi canali non viene aggiunta alcuna automazione. Se questo non è ciò che si desidera, usare la funzione Istantanea Globale (riferirsi a "Le opzioni Istantanea Globale" a pag. 267).
Metti in freeze tutta l'automazione Trim del progetto	Questa opzione applica il freeze a tutta l'automazione trim per tutte le tracce del progetto, riferirsi a "Freeze Trim" a pag. 266.
Metti in freeze l'automazione Trim delle tracce selezionate	Questa opzione applica il freeze a tutta l'automazione trim per le tracce selezionate, riferirsi a "Freeze Trim" a pag. 266.
Istantanea globale: Salva	Usare questa funzione per salvare tutti i parametri automatizzabili del Mixer come istantanea.
Istantanea globale: Applica	Usare questa funzione per applicare l'istantanea salvata.
Istantanea globale: Elimina	Usare questa funzione per eliminare l'istantanea salvata.

Le opzioni Istantanea Globale

È possibile salvare le impostazioni relative ai parametri automatizzabili del Mixer, le quali possono essere applicate in un secondo tempo, ad es. nel caso in cui sono stati sovrascritti accidentalmente i parametri.

Le opzioni istantanea globale rappresentano un modo rapido per salvare una copia di backup dei parametri automatizzabili del Mixer e di applicarli in un secondo tempo. Le istantanee possono essere usate per salvare i valori relativi solamente ai parametri che sono stati modificati.

Le istantanee vengono salvate con il progetto.

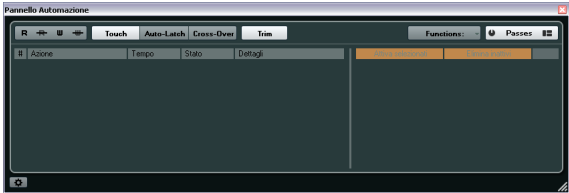
È possibile salvare solamente un'istantanea alla volta. Se si salva un'istantanea, è possibile che ne venga sovrascritta una salvata in precedenza!

Lavorare con i passaggi di automazione

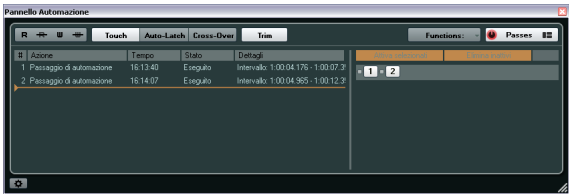
Un passaggio di automazione inizia con il primo parametro che viene scritto dopo l'attivazione del pulsante **Scrivi Automazione** e l'avvio della riproduzione, mentre termina quando la riproduzione viene fermata, oppure quando si fa clic sul pulsante **Ferma** o quando il cursore salta a un'altra posizione (ad es. nel caso in cui è attiva la modalità **Ciclo** o **Arranger**). È possibile annullare i passaggi di automazione nella storia dei passaggi di automazione.

Per lavorare con i passaggi di automazione, procedere come descritto di seguito:

1. Abilitare il pulsante **"Attiva passaggi di automazione"** che si trova in alto a destra nel **Pannello Automazione**. Il pulsante **Passes** viene abilitato sulla destra.
2. Fare clic sul pulsante **Passes** per aprire la storia dei passaggi di automazione.
Quando si apre la storia per prima volta, essa sarà vuota.



3. Attivare la **Scrittura** dell'automazione ed eseguire alcune azioni.
Il pulsante **"Attiva passaggi di automazione"** diventa di colore rosso, a indicare che è in atto un passaggio di automazione.



4. Se è stato effettuato un passaggio di automazione che si desidera annullare, trascinare la linea orizzontale verso l'alto con il mouse, oppure usare il comando da tastiera [Ctrl]/[Command]-[Alt]/[Option]-[Z] per l'opzione "Annulla passaggio".

Gli eventi di automazione corrispondenti nella traccia di automazione vengono eliminati, e le relative voci nella storia dei passaggi di automazione vengono visualizzati in grigio. La colonna Stato visualizza la dicitura "Non eseguito" al posto di "Eseguito".

⚠ Tutte le operazioni di automazione eseguite manualmente, così come altre modifiche e processi effettuati durante o dopo il passaggio di automazione, verranno annullate.

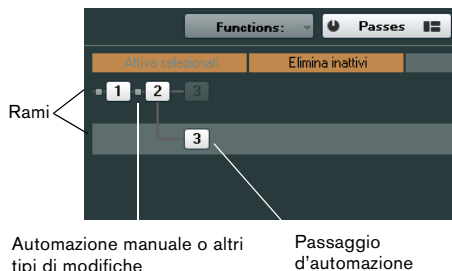
5. Per ripetere nuovamente i passaggi di automazione, trascinare la linea orizzontale verso il basso con il mouse, oppure usare il comando da tastiera [Ctrl]/[Command]-[Alt]/[Option]-[Shift]-[Z] per l'opzione "Ripeti passaggio". Gli eventi di automazione corrispondenti nella traccia di automazione vengono inseriti, e la colonna Stato visualizza nuovamente la dicitura "Eseguito".

⇒ I passaggi di automazione non vengono creati quando si scrive manualmente l'automazione. Per annullare manualmente gli eventi di automazione che sono stati scritti, usare la Storia delle Modifiche (riferirsi a ["La finestra di dialogo Storia delle Modifiche"](#) a pag. 82).

Usa i rami d'annullamento

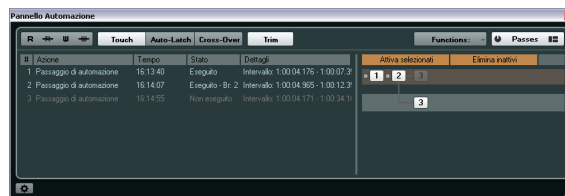
Se si attiva l'opzione "Usa i rami d'annullamento" nelle Impostazioni dell'Automazione o nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Generale), viene abilitato l'utilizzo dei rami. I rami sono utili per sperimentare diverse impostazioni/varianti nell'automazione.

Un ramo è una sequenza di passaggi di automazione. In un ramo, ciascun passaggio di automazione viene rappresentato da un rettangolo con il numero del passaggio di automazione. Le operazioni di automazione eseguite manualmente, così come le altre modifiche e processi tra i passaggi di automazione sono rappresentati da rettangoli più piccoli. Questi rettangoli servono solamente da indicatori; non possono essere usati per annullare le modifiche.



Quando si annulla un passaggio di automazione e di conseguenza di scrivono dei nuovi dati di automazione, viene creato un nuovo ramo e tutti i passaggi di automazione successivi vengono riuniti nel nuovo ramo.

Se si hanno due o più rami, è possibile decidere di annullare i passaggi di automazione dei diversi rami, nella storia dei passaggi di automazione, attivando e disattivando dei rami specifici.



La storia dei passaggi di automazione con due rami

Per disattivare un ramo specifico, procedere come segue:

1. Fare clic su un ramo nella sezione destra della finestra di dialogo per selezionarlo.

Le azioni del ramo selezionato vengono visualizzate nella sezione sinistra della finestra di dialogo.

2. Fare clic sul pulsante "Attiva selezionati" per disattivare tutti i rami successivi.

Il pulsante diventa di colore grigio e tutti i passaggi di automazione dei rami successivi vengono annullati. I passaggi di automazione del ramo attivato vengono ripristinati, fino alla fine del ramo stesso, cioè le prime modifiche di un ramo seguente verranno unite al suo interno.

▪ Per attivare un ramo disattivato, selezionarlo e fare clic sul pulsante "Attiva selezionati". È anche possibile fare doppio-clic su un ramo per selezionarlo e attivarlo contemporaneamente.

- Per annullare e rimuovere un ramo, fare clic sul pulsante “Elimina inattivi”.

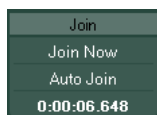
Tutti i rami verranno eliminati. Le azioni del ramo inattivo spariranno completamente, mentre le azioni dei rami attivi verranno fuse tra loro.

⚠ Non è possibile annullare l'eliminazione dei rami inattivi!

3. Una volta terminato, fare clic sul pulsante “Attiva passaggi di automazione” per tornare al Pannello Automazione regolare.

⇒ La storia dei passaggi di automazione non viene salvata col progetto, quindi se si chiude il progetto, essa viene cancellata.

Le opzioni Join



Nel caso in cui più operatori stanno lavorando contemporaneamente allo stesso progetto, spesso capita di dovere interrompere i passaggi di automazione in fase di esecuzione. Le opzioni Join consentono di riprendere la scrittura dell'automazione sui controlli che erano attivi nel punto in cui il trasporto è stato interrotto, salvando le informazioni relative ai parametri sui quali è stato eseguito il punch-in quando è avvenuta l'interruzione. Nuendo consente di riprendere i passaggi di automazione interrotti.

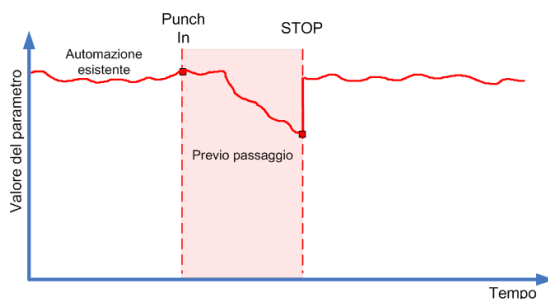
⚠ Le opzioni Join non sono disponibili in modalità Touch!

Sono disponibili le seguenti opzioni Join:

Join now

Se è stato premuto il tasto Ferma e si desidera riprendere l'automazione manualmente, procedere come segue:

1. Avviare la riproduzione e osservare la curva di automazione.
2. Quando il cursore raggiunge la posizione desiderata, fare clic sul pulsante Join Now nel Pannello Automazione. Viene eseguito il punch-in su tutti i parametri dall'ultimo passaggio e l'ultimo valore viene scritto per l'intera sezione. Tutti gli eventi di automazione precedenti vengono sovrascritti.

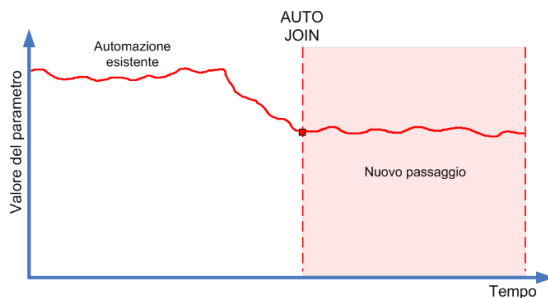


Auto Join

Se è stato premuto il tasto Ferma e si desidera riprendere l'automazione automaticamente, procedere come segue:

1. Attivare “Auto Join” nel Pannello Automazione.
2. Avviare la riproduzione.

Viene eseguito il punch-in automatico su tutti i parametri dall'ultimo passaggio, nella posizione in cui si è premuto Ferma. Questa posizione è indicata dall'indicatore Join (vedere di seguito).



Indicatore Join

L'indicatore Join visualizza la posizione timecode in cui è stato interrotto l'ultimo passaggio di automazione, cioè il punto in cui viene eseguita automaticamente la funzione Auto Join. Quando l'automazione viene ripresa, questo indicatore viene aggiornato.

Le opzioni Fill (Riempi)

Fill
To Punch
To Start
To End
Loop
Gaps

Le opzioni Fill definiscono ciò che avviene in una sezione specifica del progetto quando si esegue il punch-out di un passaggio di automazione in corso.

Le opzioni Fill scrivono un particolare valore lungo una sezione definita della propria traccia di automazione – tutti i dati precedentemente creati all'interno della sezione vengono sovrascritti.

Sono disponibili le seguenti opzioni Fill:

To Punch (Su Punch)

Si immagini di stare lavorando al taglio di una scena e in cui il volume dovrà essere più basso nella scena successiva – non si sa ancora di quanto il volume dovrà essere più basso, ma la sua variazione dalla prima alla seconda scena dovrà essere brusca.

1. Selezionare la modalità di automazione “Touch” e fare clic una volta sul pulsante “To Punch” per attivarlo come opzione Fill.

Il pulsante “To Punch” si illumina.

2. Portarsi in un punto qualsiasi della prima scena e toccare il fader nel momento in cui avviene il cambio di scena. Viene eseguito il punch-in sul passaggio di automazione.

3. Muovere il fader fino a quando si trova il valore di volume desiderato nella seconda scena e rilasciarlo per eseguire il punch out.

La curva del volume viene regolata, dal punto di punch-out, fino al punto in cui è stato eseguito il punch-in. I valori scritti mentre è stato mosso il fader al fine di individuare il valore adatto, vengono eliminati e il volume salta dal valore definito nella prima scena, al valore individuato per la seconda scena, esattamente al momento desiderato.

To Start (Su Inizio)

“To Start” è simile all'opzione “To Punch”, ma con la seguente differenza: quando è selezionata l'opzione “To Start”, eseguendo il punch-out dell'automazione, viene riempita la traccia di automazione, dal punto di punch-out fino all'inizio del progetto.

To End (Su Fine)

Si immagini di stare automatizzando il volume per le tracce di background di una scena da due minuti. Aniché tenere il fader per due minuti, è possibile procedere come segue:

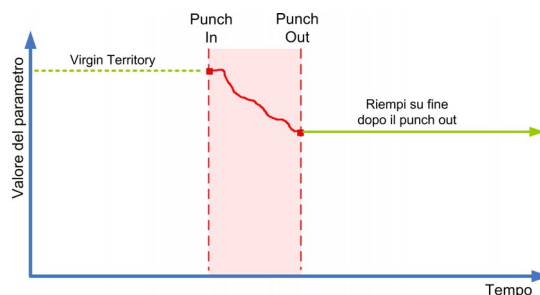
1. Selezionare la modalità di automazione “Touch” e fare clic una volta sul pulsante “To End” per attivarlo come opzione Fill.

Si illumina il pulsante “To End”.

2. Toccare il controllo relativo al parametro per eseguire il punch-in del passaggio di automazione.

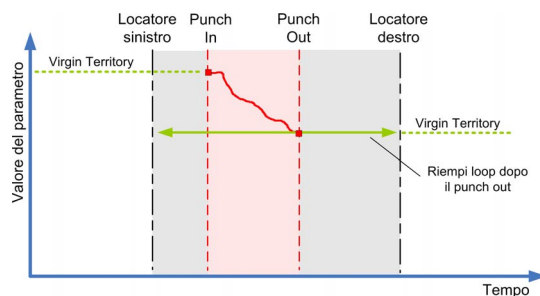
3. Muovere il fader fino a quando si individua il valore desiderato, quindi rilasciarlo.

In tal modo viene eseguito il punch-out della scrittura dei dati di automazione. Una volta rilasciato il fader, la curva di automazione assumerà il valore individuato, dal punto di punch-out fino alla fine del progetto.



Loop

Per usare l'opzione Loop, si deve prima impostare un intervallo per il loop, con i locatori destro e sinistro. Quando si seleziona Loop, all'esecuzione del punch-out si imposta il valore individuato all'interno dell'intervallo definito dai locatori sinistro e destro.



Gaps

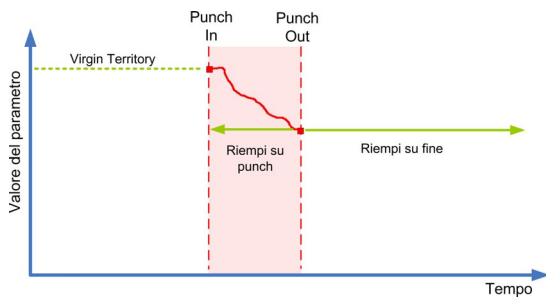
Questa opzione viene usata solamente in combinazione con virgin territory. Ciò viene spiegato nel dettaglio nella sezione ["Virgin territory"](#) a pag. 261. Quando si seleziona l'opzione "Spazi", eseguendo il punch-out dell'automazione, vengono riempiti tutti gli spazi tra gli eventi di automazione scritti in precedenza, con l'ultimo valore individuato durante l'ultimo passaggio di automazione.

⚠ Quando l'opzione "Trim" è attiva, l'opzione Spazi non avrà effetto. Questo perché Trim modificherà solamente i dati esistenti.

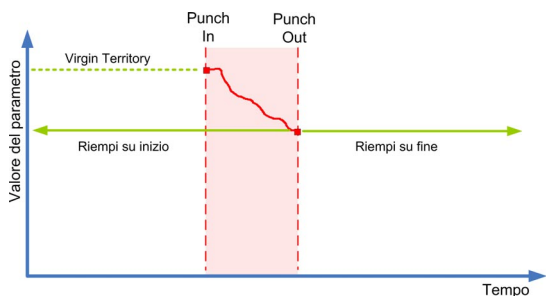
Combinazioni delle opzioni Fill

È anche possibile combinare le varie opzioni Fill.

- Se si combinano le opzioni "To Punch" e "To End", le tracce di automazione verranno riempite dalla posizione di punch-in, fino alla fine del progetto.



- Se si combinano le opzioni "To Start" e "To End", le tracce di automazione verranno riempite dall'inizio alla fine del progetto.



- È anche possibile combinare le opzioni Fill con le opzioni Preview (riferirsi a ["Le opzioni Preview \(Anteprima\)"](#) a pag. 272), e quando si scrive l'automazione manualmente con lo strumento Disegna.

L'editing degli eventi di automazione è spiegato con maggior dettaglio nella sezione ["Modifica degli eventi di automazione"](#) a pag. 258). Si tratta di un modo molto rapido ed efficace di spostarsi all'interno del proprio progetto.

Si consiglia di sperimentare!

Fill singolo e Fill continuo

Le opzioni Fill possono essere usate in due modi differenti:

- Quando si fa clic sul pulsante Fill, questo si illumina e verrà abilitato nel corso del passaggio di automazione successivo.

Dopo di ciò, l'opzione viene nuovamente disabilitata.

- Se si fa clic su un pulsante Fill per una seconda volta, viene visualizzato un simbolo di blocco sul pulsante illuminato, a indicare che ci si trova in maniera permanente in modalità "Fill to X" e che l'operazione può essere ripetuta tutte le volte che si desidera.

Se si fa clic sul pulsante una terza volta, l'opzione Fill corrispondente viene disabilitata.

Disegnare le curve con l'opzione Fill abilitata

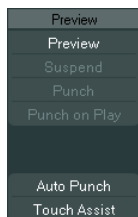
È possibile usare le opzioni Fill nel Pannello Automazione in combinazione con lo strumento Disegna. In tal modo si potrà disporre di un metodo di scrittura manuale dei dati di automazione estremamente potente:

1. Aprire una traccia di automazione e selezionare lo strumento Disegna.
2. Nel Pannello Automazione, nella colonna Riempi selezionare "To End".
3. Fare clic e trascinare per creare una curva di automazione.
4. Rilasciare il pulsante del mouse.

Al momento del rilascio viene creato un evento finale di automazione. La curva di automazione viene scritta a partire da quest'ultimo evento, fino alla fine del progetto.

Questa procedura può essere usata con tutte le opzioni Fill.

Le opzioni Preview (Anteprima)



Le opzioni Anteprima consentono di trovare delle nuove impostazioni senza dover registrare i passaggi necessari a individuarle.

Ciò è utile in particolare se si desidera ascoltare in anteprima le modifiche relative ai valori di automazione, senza dover eliminare alcun dato di automazione originale. Una volta individuate le impostazioni desiderate, è possibile eseguire il punch sui valori ascoltati in anteprima.

L'automatizzazione in Anteprima

Il flusso di lavoro connesso con la funzione di Anteprima, presenta tre diverse fasi: touch-collecting (toccare-raccogliere) i parametri necessari, individuare i valori cercati ed eseguire il passaggio di automazione vero e proprio. Procedere come segue:

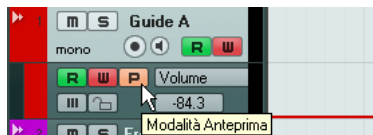
1. Nella sezione Preview, fare clic sul pulsante Preview. Il pulsante si illumina.

⇒ È possibile impostare in maniera definitiva la modalità Anteprima, facendo clic due volte sul pulsante Preview. Viene visualizzato un simbolo di blocco sul pulsante illuminato. Per disabilitare questa impostazione, fare clic sul pulsante una terza volta.

2. Toccare il controllo di un parametro.

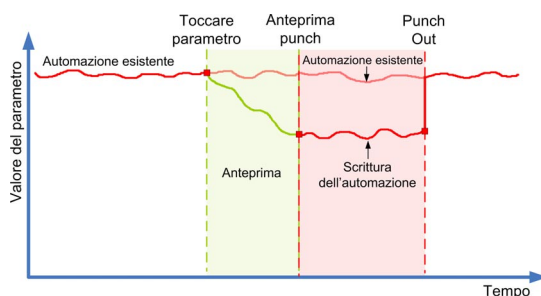
Sotto il pulsante Preview sono visualizzati altri tre pulsanti (Suspend, Punch e Punch on Play). Si ha ora il pieno controllo manuale del parametro tocca-raccogli, sospendendo (ma non eliminando!) tutti i dati di automazione precedentemente registrati. Si può ora toccare-raccogliere un altro parametro, se si desidera scrivere dati per numerosi parametri durante lo stesso passaggio d'automazione.

▪ Si noti che ciascuna traccia d'automazione possiede i propri pulsanti Preview (P).



Facendo clic su questi pulsanti viene abilitata la modalità Anteprima per questa particolare traccia d'automazione. Si esegue il tocca-raccogli attraverso le tracce d'automazione.

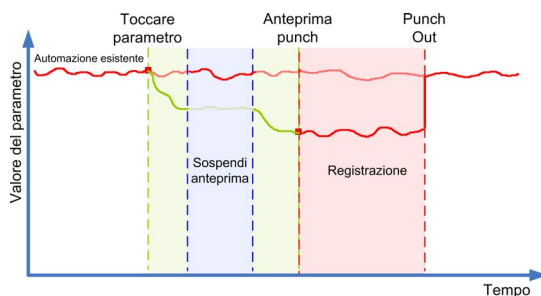
3. Riprodurre la scena (si può anche usare il loop) e trovare le impostazioni per il parametro desiderate.



Toccare il parametro desiderato, avviare il progetto, trovare il valore desiderato e selezionare Punch per iniziare il nuovo passaggio di automazione.

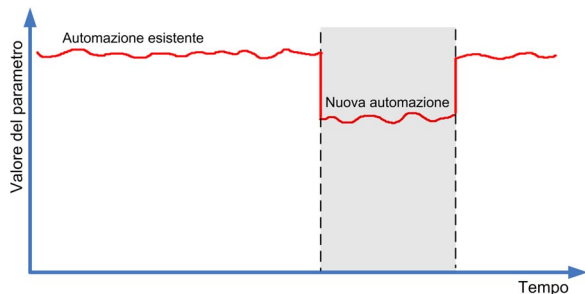
▪ Se si desidera confrontare il valore individuato nel corso dell'anteprima, con i valori automatizzati in precedenza, attivare l'opzione Suspend.

In tal modo, viene riprodotto il materiale audio, usando i valori definiti prima di attivare la modalità Anteprima. È possibile usare l'indicatore delta nella traccia di automazione, come vista aggiuntiva per la comparazione dei valori.



4. Una volta che si è soddisfatti dei valori individuati, fare clic sul pulsante Punch per avviare il nuovo passaggio di automazione.

I nuovi valori definiti vengono registrati, dal punto di punch-in, fino alla posizione di punch-out (come definito dalle impostazioni relative alla modalità automazione).



Punch e Punch on Play

Quando si usa l'opzione Punch come descritto sopra, l'avvio della riproduzione e il punch-in sono due azioni separate. Se si desidera eseguire il punch-in all'avvio della riproduzione, attivare l'opzione Punch on Play.

- Usare Punch on Play quando non è possibile eseguire il punch-in al volo – cioè in quelle situazioni in cui è necessario individuare la posizione di punch-in in modalità Stop. Una volta trovata la posizione esatta, abilitare Punch on Play e avviare da quel punto la riproduzione.
- Punch è l'opzione da usare se si intende ascoltare la sezione prima del punto di punch-in desiderato e se in tale sezione sono già contenuti dei dati di automazione che non si vuole sovrascrivere. Portarsi in questa sezione e quindi eseguire il punch-in del passaggio di automazione.
- È anche possibile usare Punch in modalità Stop. Per creare dati di automazione in questo modo, Punch deve essere combinato con una delle modalità Fill (riferirsi a ["Le opzioni Fill \(Riempi\)"](#) a pag. 270).

Auto Punch

Come descritto nella sezione ["Modalità di automazione"](#) a pag. 263, quando si imposta un loop tramite i locatori sinistro e destro, un passaggio di automazione eseguirà sempre il punch-out al raggiungimento del locatore destro.

In modalità Anteprema, è anche possibile utilizzare i locatori sinistro e destro per eseguire automaticamente il punch-in e il punch-out alle posizioni definite, usando il comando Auto Punch.

- Usare Auto Punch quando si desidera che il passaggio di automazione inizi e finisca alle posizioni definite.

È anche possibile usare Auto Punch senza abilitare la modalità Anteprema, per impostare una "zona salva" per dati di automazione precedentemente scritti:

- Posizionare il locatore destro all'inizio di un'area che si desidera proteggere e abilitare la modalità ciclo.

In tal modo si è certi che un passaggio di automazione in corso, eseguirà sempre il punch-out prima di raggiungere questa sezione del progetto.

Touch Assist

Quando si utilizza la modalità Anteprema, potrebbe capitare di trovarsi nella situazione in cui vengono modificati alcuni parametri, ma non altri, nonostante questi appartengano allo stesso gruppo di parametri (ad es. impostazioni relative all'EQ). Per evitare di dimenticarsi alcuni parametri mentre si toccano-raccolgono i parametri per l'Anteprema (riferirsi anche a ["L'automatizzazione in Anteprema"](#) a pag. 272), è possibile abilitare l'opzione Touch Assist. Questa opzione si trova in fondo alla colonna Preview nel Pannello Automazione.

Quando l'opzione Touch Assist è abilitata, i parametri delle seguenti funzioni vengono trattati come gruppi:

- Moduli EQ dei canali (21 parametri totali)
- Aux send on/off e livello send
- Stereo panner
- Surround panner (Sinistro-Destro, Frontale-Posteriore, LFE)
- Plug-in in insert (disponibile solo per plug-in con 32 o meno parametri)
- La modalità Touch Assist fa in modo che se si tocca un parametro appartenente a un gruppo, vengono "toccati" anche tutti gli altri parametri di quel gruppo.

▪ Tuttavia, se si intende automatizzare solamente un particolare parametro, disabilitare l'opzione Touch Assist, per evitare di sovrascrivere inavvertitamente dei dati di automazione creati in precedenza.

⚠ Abilitando l'opzione Touch Assist, potrebbe venir creata una notevole quantità di dati di automazione, con la conseguenza di un carico più elevato sulla CPU. Usare Touch Assist solamente se le performance del sistema rimangono accettabili.

Cambiare i preset VST in modalità Anteprema

Quando si cambia un preset di un plug-in VST in modalità Anteprema, le modifiche nelle impostazioni dei parametri causate dal cambio di preset vengono registrate come automazione. Si noti che il plug-in deve avere non più di 32 parametri per funzionare in questo modo.

La sezione Punch Log



Questa sezione del Pannello Automazione visualizza un elenco delle operazioni di punch-in recenti, eseguite in modalità Anteprema.

Se si carica una di queste voci di log per la traccia corrente, vengono richiamati i corrispondenti parametri touch-collected con i relativi parametri, al momento del punch-in.

▪ Per caricare le impostazioni relative a una particolare voce nel punch log, selezionarla dall'elenco e fare clic su Carica.

Il pulsante Preview nel Pannello Automazione e il pulsante "Modalità Anteprema" nella traccia d'automazione corrispondente si illuminano ad indicare che questo parametro si trova ora in modalità Anteprema.

▪ È possibile rinominare qualsiasi voce di log, facendo doppio clic su di essa e digitando un nuovo nome.

▪ Per eliminare una voce, selezionarla e fare clic su Cancella.

▪ Per specificare il numero di voci di log visualizzate, usare le impostazioni "Max. Punch Logs" nelle Impostazioni dell'Automazione (sezione Impostazioni dell'Automazione). Se questo valore è impostato su 10 voci, l'undicesimo evento di punch sovrascriverà la voce creata per il primo evento, il dodicesimo sostituirà la seconda voce ecc.. Il massimo numero possibile di voci di punch log è 100.

▪ Per fare in modo che una particolare voce non venga sovrascritta, fare clic nella relativa sezione sulla destra, in modo che venga visualizzato un segno di spunta.

▪ Le voci di Punch log vengono salvate con il progetto corrente.

I dati punch log sono sempre specifici per i singoli progetti. Non c'è modo di esportare voci di log in altri progetti.

Comportamento di caricamento

Quando si carica una voce di log, vengono aggiunti i parametri corrispondenti ad altri parametri che sono stati toccati-raccolti durante la sessione di Anteprema corrente.

Tuttavia, se si tocca-raccoglie manualmente un parametro, ad esempio il volume e poi si aggiunge ancora volume caricando una voce punch log, vengono usate le impostazioni di volume dal punch log, sostituendo qualsiasi valore impostato manualmente.

Le opzioni Suspend (Sospendi)

Suspend Read	Suspend Write
Volume	Volume
Pan	Pan
EQ	EQ
Sends	Sends
Inserts	Inserts
Mute	Mute
Others	Others
All	All

I parametri o i gruppi di parametri selezionati in questa sezione vengono esclusi dalla lettura o dalla scrittura dei dati di automazione – in tal modo di può avere il pieno controllo manuale di questi parametri.

⇒ Le opzioni "Others" fanno riferimento a tutti i parametri non coperti da Volume, Pan, Mute, EQ, Send o Insert.

Suspend Read (Sospendi la lettura)

Si immagini di aver già automatizzato numerose tracce. Mentre si lavora sulla traccia corrente, si desidera che una delle altre tracce abbia un volume maggiore, in modo da identificare meglio una particolare posizione nel proprio materiale audio. Sospendendo la lettura per il parametro volume, si ottiene nuovamente il pieno controllo manuale e si può impostare il volume sul livello desiderato.

- Per interrompere la lettura dei dati di automazione per tutti i parametri/gruppi di parametri, fare clic sul pulsante All che si trova in fondo alla sezione.

Quando una qualsiasi delle opzioni nella categoria Suspend Read è abilitata, facendo clic su All si disabilitano i relativi pulsanti.

Suspend Write (Sospendi la scrittura)

Si immagini la seguente situazione: per avere una maggiore concentrazione mentre si lavora su di una traccia particolare, si mettono in mute molte delle altre tracce. Tuttavia, essendo attiva su queste tracce la scrittura delle automazioni, questo stato di mute viene anch'esso automatizzato durante il passaggio di automazione successivo – una situazione classica di un missaggio.

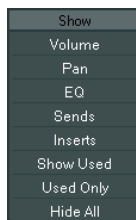
Per evitare di escludere inavvertitamente intere tracce dal proprio mix in questo modo, è possibile escludere il Mute da tutta la scrittura dell'automazione. Fare semplicemente clic su Mute nella categoria Suspend Write del Pannello Automazione.

- Per interrompere la scrittura dei dati di automazione per tutti i parametri/gruppi di parametri, fare clic sul pulsante All che si trova in fondo alla categoria Suspend Write.

Quando una qualsiasi delle opzioni nella categoria Suspend Write è abilitata, facendo clic su All si disabilitano i relativi pulsanti.

- Quando un passaggio di automazione è in progresso per un particolare parametro e si sospende la scrittura per tale parametro, viene eseguito il punch-out del passaggio di automazione.

La sezione Show (Opzioni di visualizzazione)



Le opzioni della sezione Show agiscono sempre su tutte le tracce. Facendo clic su questi pulsanti vengono aperte le tracce di automazione per i parametri corrispondenti, ad esempio volume o pan. Ciò rende più facile visualizzare ad esempio le impostazioni di EQ su più tracce.

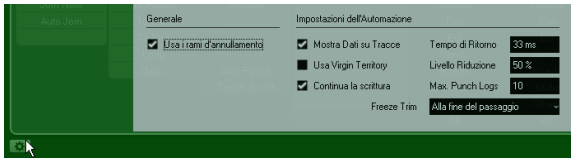
- Quando si fa clic su Volume, Pan, EQ, Send o Insert, vengono aperte le corrispondenti tracce di automazione per tutte le tracce.

Le tracce di automazione verranno aperte anche se non sono stati registrati dati di automazione su queste tracce.

- Per gruppi di parametri (Pan, EQ, Send e Insert) è possibile passare da un parametro individuale impostato all'altro, facendo clic ripetutamente sul rispettivo pulsante.
- Quando è abilitato il pulsante Used Only, facendo clic su una delle opzioni vengono solo mostrate le tracce di automazione corrispondenti, per le quali sono già stati scritti dati di automazione.
- Facendo clic su Show Used, vengono visualizzate tutte le tracce di automazione che contengono effettivamente dati di automazione.
- Hide All nasconderà tutte le tracce di automazione aperte.

Preferenze dell'Automazione

Se si fa clic sul pulsante nella parte in basso a sinistra del Pannello Automazione, si aprono le Preferenze dell'Automazione, le quali sono divise in Generale e Impostazioni dell'Automazione.



Sono disponibili le seguenti opzioni:

Generale

Opzione	Descrizione
Usa i rami d'annullamento	Attivare questa opzione per raggruppare tutti i passaggi di automazione in rami, riferirsi a "Lavorare con i passaggi di automazione" a pag. 267 .

Impostazioni dell'Automazione

Opzione	Descrizione
Mostra Dati su Tracce	Attivare questa opzione per visualizzare le forme d'onda audio o gli eventi MIDI sulle tracce di automazione. Gli eventi vengono visualizzati solo se l'opzione "Mostra Forme d'onda" (Visualizzazione Eventi-Audio) è abilitata e quando "Modalità Parte Dati" (Visualizzazione Eventi-MIDI) è impostata su un'opzione diversa da "Nessun Dato".
Usa Virgin Territory	Attivare questa opzione se si desidera utilizzare i virgin territory, riferirsi a "Virgin territory e il valore iniziale" a pag. 261 .
Continua la scrittura	Attivando questa opzione, la registrazione dell'automazione non verrà bloccata quando si raggiunge una nuova posizione. Ad esempio, essa può essere usata per eseguire dei passaggi di automazione multipli in modalità Ciclo, oppure se si stanno utilizzando le funzioni arranger. Se questa opzione è disattivata e si scrivono dei dati di automazione e si raggiunge un'altra posizione del progetto nel corso di questo processo, la scrittura verrà interrotta fino al rilascio del pulsante del mouse, oppure finché non si riceve un comando Ferma.
Tempo di Ritorno	Determina quanto rapidamente il parametro automatizzato ritorna a qualsiasi valore precedentemente automatizzato quando al rilascio del pulsante del mouse. Impostare questa opzione su un valore maggiore di 0 per evitare che si verifichino dei salti improvvisi nelle impostazioni dei parametri (con il conseguente generarsi di crepitii).

Opzione	Descrizione
Livello Riduzione	Quando si esegue il punch-out, questa funzione elimina tutti gli eventi di automazione superflui, in modo che la curva di automazione contenga solamente le azioni effettivamente necessarie per riprodurre le azioni effettuate.
Max Punch Logs	Questa opzione specifica il numero di voci di log che vengono visualizzate. È possibile definire valori da 5 a 100, riferirsi anche a "La sezione Punch Log" a pag. 274 .
Freeze Trim	In questo menu a tendina è possibile specificare le modalità di applicazione della funzione freeze alla propria curva di trim. Selezionare "Manualmente" se si desidera applicare manualmente il freeze curva di trim. Selezionare "Alla fine del passaggio" se si desidera che il freeze venga applicato ogni volta che viene terminata un'operazione di scrittura. Selezionare "All'abbandono della modalità Trim" se si desidera che il freeze venga applicato ai dati di trim automaticamente, quando la modalità trim è disabilitata (globalmente o singolarmente per una traccia).

Suggerimenti e altre opzioni

Comandi da tastiera per l'Automazione

Nella finestra di dialogo Comandi da Tastiera (che si apre dal menu File in Nuendo), nella sezione Comandi sulla sinistra, si trova una categoria Automazione che elenca tutti i comandi di automazione ai quali è possibile assegnare dei comandi da tastiera.

Le procedure di assegnazione dei comandi da tastiera sono descritte nel dettaglio nel capitolo [“Comandi da Tastiera”](#) a pag. 617.

Collegamento (link) e automazione

▪ Nuendo consente di mettere in link (collegare), nella finestra del mixer, numerosi parametri tra diversi canali (riferirsi a [“Collega/Scollega Canali”](#) a pag. 185).

Quando si automatizzano le impostazioni di un canale in link con un altro canale nel mixer, i parametri del canale in link NON saranno automatizzati.

▪ Inoltre, nella finestra Impostazioni Canale, è possibile fare in modo che le impostazioni di panorama di una mandata (send) seguano le impostazioni di panorama visualizzate nella striscia di canale (abilitando l'opzione “Panner assegnati ai Send seguono Panner Canale” nella sezione Striscia di Controllo, riferirsi a [“Regolare il pan per le mandate”](#) a pag. 218).

Per i panner in link di mandate e canali, automatizzando il panner del canale viene automatizzato anche il panner dell'assegnazione della mandata.

Automazione dei Controller MIDI

Unire i dati di automazione

Quando si lavora con Nuendo, è possibile registrare dati di automazione per i controller MIDI in due modi: come dati di parti MIDI e come dati su una traccia di automazione.

Se si hanno dati di automazione “in conflitto” è possibile specificare separatamente per ciascun parametro, come questi verranno combinati durante la riproduzione. Per fare ciò, selezionare una Modalità di fusione dell'Automazione nell'elenco tracce della traccia di automazione.



Sono disponibili le seguenti opzioni:

Opzione	Descrizione
Usa Impostazioni Globali	Quando è selezionata, la traccia di automazione usa la Modalità di fusione dell'Automazione “globale”, specificata nella finestra di dialogo Impostazioni Automazione Controller MIDI, vedere sotto.
Sostituire 1 - Intervallo Parte	Quando è selezionata, i dati della parte hanno la priorità sui dati della traccia di automazione, cioè ai bordi sinistro e destro della parte, le modalità di automazione passano improvvisamente dall'automazione della parte all'automazione della traccia, e viceversa.
Sostituire 2 - Ultimo Valore Continuo	Simile a sopra, ma l'automazione della parte inizia solamente quando viene raggiunto il primo evento controller all'interno della parte. Alla fine della parte, l'ultimo valore del controller viene mantenuto finché non si raggiunge un evento nella traccia di automazione.
Media	Quando è selezionata, vengono usati i valori medi tra l'automazione della parte e della traccia.
Modulazione	In questa modalità, la curva della traccia di automazione modula l'automazione della parte esistente, con i punti più in alto della curva che enfatizzano i valori dell'automazione e i punti più in basso che li riducono ulteriormente.

⇒ Questo menu a tendina è disponibile solamente per i controller che possono essere registrati sia per una parte che per una traccia. Quando il menu a tendina non è disponibile nell'elenco tracce, il parametro corrente non causerà alcun conflitto di riproduzione.

Per un elenco completo di tutti parametri con potenziali conflitti di dati di automazione, aprire la finestra di dialogo Impostazioni Automazione Controller MIDI, vedere di seguito.

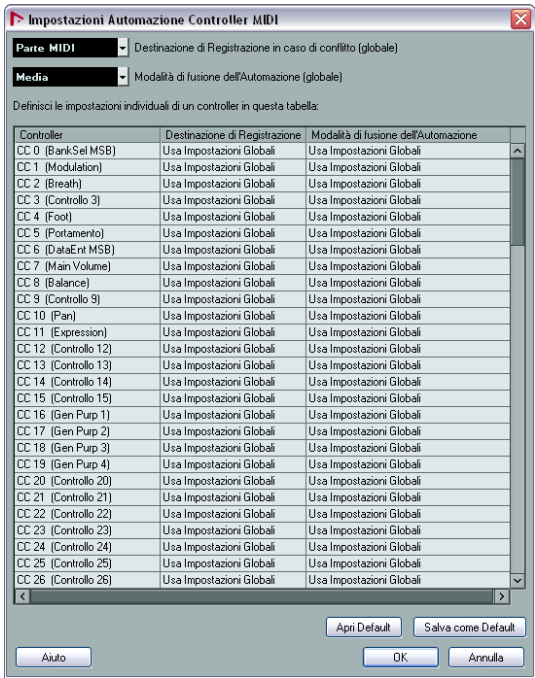
Le impostazioni effettuate per un controller vengono applicate a tutte le tracce MIDI che usano tale controller.

La finestra di dialogo Impostazioni Automazione Controller MIDI

Nella finestra di dialogo Impostazioni Automazione Controller MIDI è possibile specificare come le automazioni MIDI esistenti vengono gestite in riproduzione e dove i nuovi dati di automazione vengono registrati (in una parte MIDI o come automazione della traccia).

Procedere come segue:

1. Nel menu MIDI, selezionare “Impostazioni Automazione CC...”.
- Si apre una finestra di dialogo.



2. Nel menu a tendina “Destinazione di Registrazione in caso di conflitto (globale)”, specificare la destinazione della registrazione dei dati dei controller MIDI.

Ciò determina la destinazione che verrà usata in caso di “conflitto”, ad es. se dei dati dei Controller MIDI vengono ricevuti da Nuendo e sono abilitati entrambi i pulsanti Registra e Scrittura Automazione.

Sono disponibili le seguenti opzioni:

Opzione	Descrizione
Parte MIDI	Selezionare questa opzione per registrare l'automazione di una parte MIDI.
Traccia Automazione	Selezionare questa opzione per registrare i dati dei controller su una traccia di automazione nella Finestra Progetto.

3. Nel menu a tendina “Modalità di fusione dell'Automazione (globale)”, specificare la Modalità di fusione dell'Automazione globale, cioè la modalità che verrà usata per tutte le tracce di automazione con l'impostazione “Usa Impostazioni Globali” vedere sopra.

▪ Nella tabella che si trova nella sezione inferiore della finestra di dialogo, è possibile specificare la Destinazione di Registrazione e la Modalità di fusione dell'Automazione in maniera indipendente per tutti i controller MIDI disponibili. Grazie ad essa è possibile avere il pieno controllo sull'automazione MIDI (destinazione e modalità Unisci) nel progetto.

4. Fare clic sulla colonna Destinazione di Registrazione di un Controller MIDI, per aprire il menu a tendina in cui selezionare dove vengono posizionati i dati registrati di quel particolare Controller MIDI.

5. Fare clic nella colonna Modalità di fusione dell'Automazione per un Controller MIDI per specificare ciò che accadrà ai dati di quello specifico Controller in riproduzione.

Tutte le impostazioni modificate in questa finestra di dialogo vengono salvate insieme al progetto.

▪ Quando si crea un nuovo progetto, vengono utilizzate le impostazioni di default. Per salvare le impostazioni correnti come impostazioni di default, fare clic sul pulsante “Salva come Default”. Per ritornare alle impostazioni di default, fare clic sul pulsante Apri Default.

Introduzione

In Nuendo il processamento audio si può definire “non-distruittivo”, nel senso che è sempre possibile annullare le modifiche o tornare alle versioni originali dei file. Ciò è possibile perché il processamento agisce sulle clip audio invece che sui file audio veri e propri, e perché le clip audio possono fare riferimento a più di un file audio. Di seguito viene spiegato come funziona:

1. Se si processa un evento o un intervallo di selezione, si crea un nuovo file audio nella cartella Edits, all'interno della cartella di progetto.

Questo nuovo file contiene l'audio processato, mentre il file originale resta intatto.

2. La sezione processata della clip audio (cioè quella corrispondente all'evento o all'intervallo di selezione) fa poi riferimento al nuovo file audio processato.

Le altre sezioni della clip fanno ancora riferimento al file originale.

- Poiché tutti i singoli passaggi di editing sono disponibili come file separati, è possibile eseguire un annullamento di qualsiasi processo, in ogni sua fase ed in qualsiasi ordine! Per farlo si usa la finestra di dialogo Storia del Processing Offline (riferirsi a [“Finestra Storia del Processing Offline”](#) a pag. 292).

- Inoltre, il file originale non processato può ancora essere usato da altre clip nel progetto, da altri progetti o altre applicazioni.

Processamento Audio

In pratica, si applica un processo eseguendo una selezione e scegliendo una funzione dal sotto-menu Processa del menu Audio. Il processo è applicato secondo i seguenti criteri:

- Quando nella Finestra Progetto o nell'Editor delle Parti Audio vengono selezionati degli eventi, il processo viene applicato solamente a questi eventi.

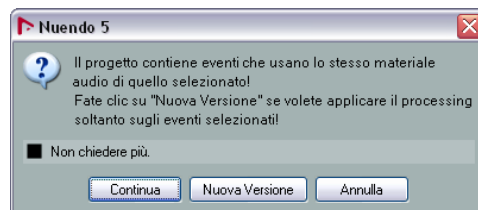
Il processo influenza solo le sezioni di clip alle quali sono riferiti gli eventi.

- Quando viene selezionata una clip audio nel Pool, il processo viene applicato all'intera clip.

- Quando è stato definito un intervallo di selezione, il processo viene applicato solo all'intervallo individuato.

Le altre sezioni della clip non ne sono influenzate.

Se si processa un evento che è una copia condivisa (cioè l'evento fa riferimento ad una clip che è già usata da altri eventi nel progetto), un messaggio d'avviso chiede se si vuole creare o meno una nuova versione della clip.



Selezionare “Nuova Versione” se si vuole che il processo sia applicato solamente all'evento selezionato; scegliere “Continua” se si vuole che il processo influenzi tutte le copie condivise.

⇒ Attivando l'opzione “Non mostrare più questo messaggio”, tutti i processi successivi si conformano al metodo selezionato (“Continua” o “Nuova Versione”). Si può cambiare questa impostazione in ogni momento nel menu a tendina “Durante il Processing di Clip Condivise” nella finestra di dialogo delle Preferenze (pagina Modifica–Audio). Inoltre, nella finestra di dialogo della funzione di processamento, viene ora visualizzata l'opzione “Crea una Nuova Versione”.

Impostazioni e funzioni comuni

Se la funzione di processamento Audio selezionata dispone di proprie impostazioni, queste appaiono quando si seleziona la funzione dal sotto-menu Processa. Mentre la maggior parte delle impostazioni sono specifiche per una determinata funzione, alcune funzionalità e impostazioni sono le stesse per più funzioni:

Pulsante “Altro...”

Se la finestra di dialogo ha molte impostazioni, alcune opzioni potrebbero essere nascoste quando la si apre; per vederle fare clic sul pulsante “Altro...”.



Per nascondere le impostazioni fare clic di nuovo sul pulsante (che ora si chiama “Meno...”).

I pulsanti Anteprima, Processa e Annulla

Questi pulsanti possiedono le seguenti funzionalità:

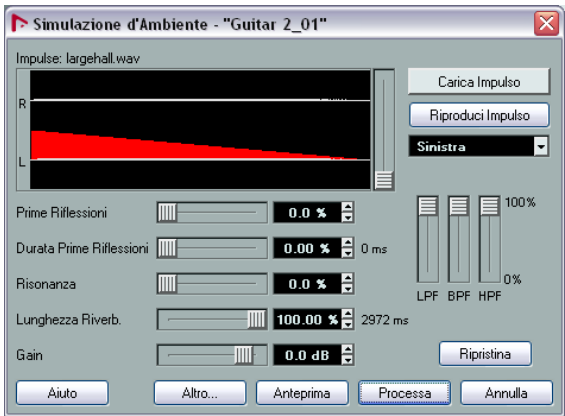
Pulsante	Descrizione
Anteprima	Permette di ascoltare il risultato del processo con le impostazioni correnti. La riproduzione continua ripetutamente fino a quando si fa clic di nuovo sullo stesso pulsante (che durante la riproduzione si chiama "Ferma"). È possibile effettuare modifiche durante la riproduzione in anteprima, ma le modifiche non vengono applicate fino all'inizio del "turno" successivo. Alcune modifiche possono riavviare automaticamente dall'inizio la riproduzione in anteprima.
Processa	Applica il processo e chiude la finestra di dialogo.
Annulla	Chiude la finestra di dialogo senza applicare il processo.

Pre/Post-Missaggio

Alcune funzioni di processing consentono di far entrare o uscire gradualmente l'effetto. Per fare ciò, è possibile usare i parametri di Pre/Post-Missaggio. Ad esempio, attivando il Pre-Missaggio e specificando un valore di 1000ms, il processing viene applicato gradualmente dall'inizio della selezione e arriva al suo massimo, 1000ms dopo l'inizio. Analogamente, attivando il Post-Missaggio, il processo è gradualmente rimosso a partire dall'intervallo specificato prima della fine della selezione.

⚠ La somma dei tempi Pre-Missaggio e Post-Missaggio non può essere superiore alla durata della selezione.

Simulazione d'Ambiente



La funzione Simulazione d'Ambiente è uno strumento a convoluzione che consente di applicare le caratteristiche delle stanze (reverbero) all'audio. Ciò avviene processando il segnale audio sulla base di una risposta d'impulso – in genere una registrazione stereo o mono di un segnale molto breve (l'impulso) in una stanza o in un'altro luogo. Come risultato, l'audio processato suonerà come se fosse suonato in quello stesso luogo.

⚠ Questa funzione necessita di molta potenza di calcolo, in particolare quando si utilizza la funzione Anteprima. Se si sta lavorando con dei file di risposte d'impulso molto lunghi, o con dei file stereo, può capitare che la riproduzione dell'Anteprima vada a scatti o si fermi del tutto. In tal caso, si consiglia di processare il materiale, ascoltare il risultato e modificarlo nella finestra Storia del Processing Offline (riferirsi a ["Finestra Storia del Processing Offline"](#) a pag. 292) se necessario.

La finestra di dialogo contiene le seguenti impostazioni:

Riquadro di visualizzazione degli Impulsi e degli Involuppi

Viene qui visualizzata la risposta d'impulso caricata (in bianco) e l'involuppo (in rosso). È possibile ingrandire in senso verticale l'impulso, usando il cursore a destra del riquadro (ciò può risultare utile, poiché le risposte d'impulso generalmente sono molto deboli). L'esecuzione di un ingrandimento non influenza in alcun modo il processing.

Pulsante Carica Impulso

Facendo clic sul pulsante "Carica Impulso" è possibile caricare un file di risposta d'impulso dal disco. Si tratta di normali file audio WAV o AIFF, con una durata massima di 12 secondi. Il nome del file di risposta d'impulso al momento caricato viene visualizzato sopra il riquadro di visualizzazione.

▪ Nella cartella di programma di Nuendo sono inclusi numerosi file di risposte d'impulso.

Per un utilizzo corretto della funzione Simulazione d'Ambiente, si raccomanda di utilizzare i file provenienti da una libreria di risposte d'impulso professionali.

Pulsante Riproduci Impulso

Riproduce la risposta d'impulso al momento caricata.

Selettore Canale

Se la risposta d'impulso al momento caricata è un file stereo, questo menu a tendina consente di selezionare se per il processo di convoluzione verrà usato il canale sinistro, destro o entrambi (stereo).

Controlli degli Involuppi

I cinque cursori che si trovano sotto il riquadro di visualizzazione servono per configurare l'“involuppo del reverbero”: si tratta cioè di una curva di guadagno che modifica il modo in cui la risposta d'impulso viene applicata nel tempo, e che quindi definisce il carattere del reverbero. Queste impostazioni si riflettono nel riquadro di visualizzazione rosso, relativo all'Involuppo, che si trova in alto. I cursori possiedono le seguenti funzionalità:

Parametro	Descrizione
Prime Riflessioni	Un controllo di livello per la prima sezione del reverbero (la lunghezza del quale viene definita con il parametro successivo, vedere sotto). In genere, questa opzione controlla il volume della prima riflessione(i) del reverbero.
Durata Prime Riflessioni	Determina la lunghezza della sezione Prime Riflessioni (il livello della quale viene controllato dal parametro precedente). Impostare questa opzione in modo che includa la prima riflessione nella risposta d'impulso (in genere circa il 5% della lunghezza totale).
Risonanza	Un controllo di livello per la sezione finale del reverbero (la sezione dopo le Prime Riflessioni, vedere sopra).
Lunghezza Riverb.	Regola il tempo del reverbero, in millisecondi.
Gain	Consente di modificare il guadagno della risposta d'impulso. Questa opzione potrebbe essere necessaria per ottenere risultati ottimali, poiché diverse risposte d'impulso potrebbero essere registrate a livelli diversi.

Controlli di Filtro

I tre cursori sulla destra consentono di regolare il carattere tonale del suono processato. In pratica, si tratta di un equalizzatore grafico con tre ampie bande: il cursore LPF regola il contenuto in basse frequenze, il BPF quello delle medie e l'HPF gestisce le frequenze alte.

- Se un cursore è in posizione 100% significa che il filtro è “completamente aperto”.

Quando tutti i cursori sono impostati al 100%, l'audio processato non viene filtrato.

Pulsante Ripristina

Riporta tutti i parametri nella sezione superiore della finestra ai rispettivi valori di default.

Mix Originale/Effetto

Questi due cursori consentono di specificare il bilanciamento tra segnale “Effettato” (wet) e segnale “Originale” (dry) nella clip risultante.

Normalmente i due cursori sono “vincolati al contrario”, nel senso che aumentando il cursore “Suono Effettato” viene diminuito automaticamente il cursore “Suono Originale” dello stesso valore. Tuttavia, premendo [Alt]/[Option] e muovendo un cursore, è possibile muoverli indipendentemente. Ciò permette, ad esempio, d'impostare il segnale 80% originale e 80% effettato. Fare comunque attenzione ad evitare distorsioni.

Coda

Questo parametro consente di “aggiungere spazio” dopo la sezione audio originale, in modo da evitare che la coda del reverbero venga tagliata. Con il box di spunta attivo, è possibile specificare una durata della coda usando il cursore. Il tempo della coda è incluso durante la riproduzione in anteprima, consentendo in questo modo di trovare la durata della coda più appropriata. È possibile usare il valore Lunghezza Reverb, visualizzato in ms a destra del parametro Lunghezza Reverb.

Pre- e Post- Missaggio

Riferirsi a [“Pre/Post-Missaggio”](#) a pag. 281.

Inviluppo



La funzione Inviluppo applica un inviluppo di volume all'audio selezionato. La finestra di dialogo contiene le seguenti impostazioni:

Pulsanti Tipo di Curva

Questi pulsanti determinano se la curva d'inviluppo è costituita da segmenti curva concavi (pulsante sinistro), convessi (pulsante centrale) o lineari (pulsante destro).

Display Inviluppo

Mostra la forma della curva d'inviluppo. La forma d'onda risultante è di colore grigio scuro, quella corrente è grigio chiaro. Si può fare clic sulla curva per aggiungere punti oppure fare clic e trascinare i punti esistenti per cambiare la forma della curva. Per rimuovere un punto dalla curva, trascinarlo fuori dal display.

Preset

Se è stata configurata una curva d'inviluppo che si desidera applicare ad altri eventi o clip è possibile memorizzarla in un preset facendo clic sul pulsante Salva.

- Per applicare un preset salvato, selezionarlo dal menu a tendina.
- Per rinominare il preset selezionato, fare doppio-clic sul nome e digitarne uno nuovo nella finestra di dialogo che si apre.
- Per rimuovere un preset, selezionarlo nel menu a tendina e fare clic su "Elimina".

Fade-In e Fade-Out

Per una descrizione di queste funzioni consultare il capitolo "[Dissolvenze \(fade\)](#), [dissolvenze incrociate \(crossfade\)](#) e [inviluppi](#)" a pag. 117.

Gain



Consente di modificare il guadagno (livello) dell'audio selezionato. La finestra di dialogo contiene le seguenti impostazioni:

Gain

Qui si stabilisce il guadagno desiderato, tra -50 e +20 dB. Il valore è indicato anche in percentuale sotto il display Gain.

Individuazione clipping

Se prima di applicare il processo si usa la funzione Anteprima, la scritta sotto il cursore indica se le impostazioni correnti provocano un clipping (livelli audio oltre 0dB). In tal caso, ridurre il valore Gain ed usare nuovamente la funzione "Anteprima".

- Per aumentare il più possibile il livello audio senza però provocare il clipping, usare invece la funzione Normalizza (riferirsi a "[Normalizza](#)" a pag. 284).

Pre-Missaggio e Post-Missaggio

Riferirsi a "[Pre/Post-Missaggio](#)" a pag. 281.

Fondi con gli appunti



Questa funzione miscela l'audio prelevato dagli appunti con l'audio selezionato per il processo, iniziando dall'inizio della selezione.

⚠ Affinché questa funzione sia disponibile, bisogna prima aver tagliato o copiato un intervallo di audio nell'Editor dei Campioni.

La finestra di dialogo contiene le seguenti impostazioni:

Missaggio

Consente di specificare un rapporto di missaggio tra l'Originale (l'audio selezionato per il processo) e la Copia (l'audio negli appunti).

Pre-Missaggio e Post-Missaggio

Riferirsi a ["Pre/Post-Missaggio"](#) a pag. 281.

Noise Gate



Scansiona l'audio alla ricerca delle sezioni più deboli rispetto ad una soglia di livello specificata sostituendole con il silenzio. La finestra di dialogo contiene le seguenti impostazioni:

Soglia

Livello sotto il quale si desidera silenziare l'audio. I livelli sotto questo valore chiudono il gate.

Tempo di Attacco

Tempo impiegato dal gate per aprire completamente dopo che il livello audio ha superato quello di soglia.

Tempo Minimo di Apertura

È il tempo minimo di apertura del gate. Se il gate apre e chiude troppo spesso quando si processa materiale audio il cui livello varia rapidamente, provare ad aumentare questo valore.

Tempo di Rilascio

È il tempo impiegato dal gate per chiudere completamente, quando il livello audio scende sotto quello di soglia.

Canali Collegati

È disponibile solo per l'audio stereo. Attivando questa opzione, il Noise Gate si apre su entrambi i canali non appena un canale (o entrambi) superano il livello di soglia. Se la funzione "Canali Collegati" non è attiva, il Noise Gate funziona in modo indipendente sui canali sinistro e destro.

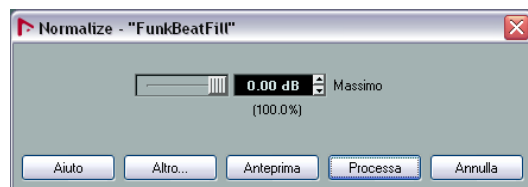
Mix Originale/Effetto

Consente di specificare un rapporto di missaggio tra il suono originale e quello processato.

Pre-Missaggio e Post-Missaggio

Riferirsi a ["Pre/Post-Missaggio"](#) a pag. 281.

Normalizza



La funzione Normalizza consente di specificare il livello audio massimo desiderato, attraverso l'analisi dell'audio selezionato e l'individuazione del livello massimo corrente. Infine sottrae il massimo livello corrente dal livello specificato ed aumenta il guadagno audio della quantità risultante (se il livello massimo specificato è inferiore a quello

massimo corrente, il guadagno è ridotto). Un impiego comune della normalizzazione è aumentare il livello di materiale audio registrato ad un livello troppo basso. La finestra di dialogo contiene le seguenti impostazioni:

Massimo

Livello audio massimo desiderato, tra -50 e 0dB. Il valore è indicato anche in percentuale sotto il display Gain.

Pre-Missaggio e Post-Missaggio

Riferirsi a [“Pre/Post-Missaggio”](#) a pag. 281.

Inversione di Fase

Inverte la fase dell'audio selezionato capovolgendo la forma d'onda.

La finestra di dialogo contiene le seguenti impostazioni:

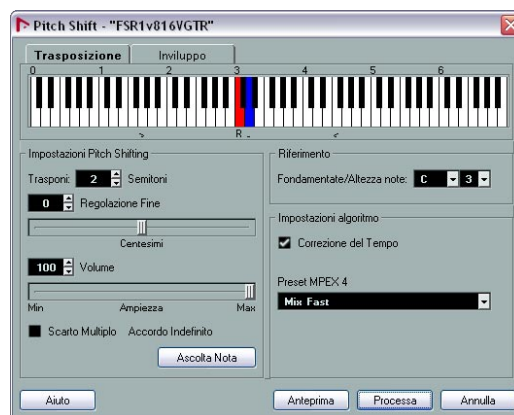
Inversione di Fase Attiva

Durante il processamento di materiale audio stereo, questo menu a tendina consente di specificare a quali canali applicare l'inversione di fase.

Pre-Missaggio e Post-Missaggio

Riferirsi a [“Pre/Post-Missaggio”](#) a pag. 281.

Pitch Shift



Questa funzione permette di modificare l'altezza dell'audio influenzandone o meno la durata. Si possono creare anche “armonie” specificando più altezze, o applicare un pitch shift basato su una curva d'involuppo definita dall'utente.

Quando viene selezionata la pagina Trasposizione, la finestra di dialogo contiene i seguenti parametri:

Display tastiera

Si tratta di una panoramica visiva delle impostazioni di trasporto. È qui possibile specificare l'intervallo di trasposizione in semitoni.

- La fondamentale viene indicata in rosso.

Non ha niente a che fare con tonalità o altezza vera e propria dell'audio originale; è solo un modo per visualizzare gli intervalli di trasposizione. È possibile cambiare la fondamentale usando le impostazioni nella sezione Riferimento, oppure premendo [Alt]/[Option] e facendo clic nel display della tastiera.

- Per specificare un intervallo di trasposizione, fare clic su uno dei tasti.

Il tasto è indicato in blu, e il programma suona delle note di test nell'altezza di base e in quella di trasposizione per consentire una conferma uditiva dell'operazione.

- Se è attiva l'opzione “Scarto Multiplo” (vedere di seguito), si può fare clic su più tasti per creare accordi. Facendo clic su un tasto blu (attivo) lo si rimuove.

Impostazioni Pitch Shift

I valori “Semitoni” e “Regolazione Fine” consentono di specificare l'entità del pitch shift. Si può applicare una trasposizione audio di ± 16 semitoni e regolare con precisione l'altezza (fine tune) di ± 200 cents (centesimi di semitono).

Volume/Ampiezza

Consente di abbassare il volume del suono pitch-shifted.

Scarto Multiplo

Quando è attiva, è possibile aggiungere diversi valori di trasposizione, creando armonie a più parti. Per farlo, aggiungere degli intervalli nel display tastiera (vedere in precedenza). Si noti che in modalità Scarto Multiplo non si può usare la funzione Anteprema.

- Se gli intervalli aggiunti formano un accordo standard, questo accordo è visualizzato a destra.

Si noti, tuttavia, che per includere l'altezza di base (il suono originale senza trasposizione) nel risultato del processo, bisogna fare clic anche sul tasto base nel Display Tastiera, in modo che sia visualizzato in blu.

Pulsante Ascolta Nota/Accordo

Facendo clic su questo pulsante, viene riprodotta una nota di test intonata secondo l'intervallo attivato nel display tastiera. Se è attiva la modalità “Scarto Multiplo”, questo pulsante si chiama “Ascolta Accordo” e suona in accordo tutti gli intervalli attivati.

Riferimento

Consente di stabilire la nota fondamentale (il tasto rosso nel display tastiera). Non ha niente a che fare con l'altezza vera e propria, ma aiuta a costruire intervalli e accordi.

Modalità

Qui si eseguono le impostazioni per l'algorithm MPEX 4. Si può scegliere tra 7 opzioni di qualità:

Opzione	Descrizione
Preview	Questa modalità è da usare solo per l'anteprema.
Mix Fast	È un'opzione d'anteprema molto rapida. Funziona meglio con materiale musicale complesso (mono o stereo).
Solo Fast	Usare questa opzione per strumenti singoli (mono) e voce.
Solo Musical	Come sopra ma di qualità superiore.

Opzione	Descrizione
Poly Fast	Usare questa opzione per processare materiale monofonico e polifonico. È l'opzione più rapida, ma che comunque offre risultati molto buoni. La si può usare per loop percussivi, mix, accordi.
Poly Musical	Usare questa opzione per processare materiale monofonico e polifonico. È la qualità MPEX di default raccomandata. La si può usare per loop percussivi, mix, accordi.
Poly Complex	È un'opzione di alta qualità; richiede l'impiego di molte risorse di calcolo della CPU e deve essere usata solo per processare materiale difficile o per fattori di modifica della durata superiori a 1,3.

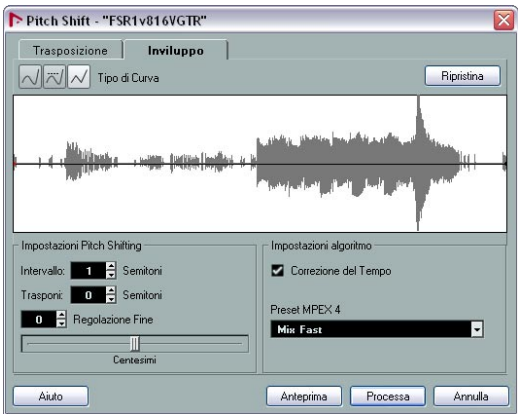
Modalità Formanti

Quando si processa materiale vocale, attivare questa opzione, in modo da conservare le caratteristiche vocali dell'audio pitch-shifted ed evitare così che venga introdotto un effetto di voce “starnazzante”.

Correzione del Tempo

Attivando questa opzione, il processo pitch shift non influenza la durata dell'audio. Se invece non è attiva, aumentando l'altezza si accorcia la sezione audio, e viceversa, un po' come quando si varia la velocità di riproduzione su un registratore a nastro.

Uso di un inviluppo basato sul Pitch Shift



Quando è selezionata la pagina “Involuppo”, si può specificare una curva d'inviluppo sulla quale sarà basato il pitch shift. Ciò consente di creare effetti di pitchbend, di effettuare pitch-shift con diversi valori delle diverse sezioni audio, ecc.

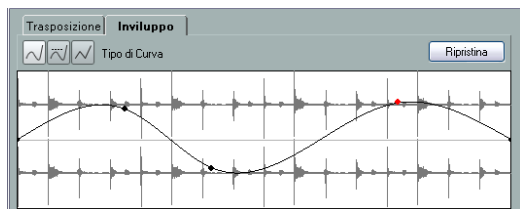
Display Inviluppo

Mostra la forma della curva d'inviluppo sopra l'immagine della forma d'onda dell'audio da processare selezionato. I punti curva d'inviluppo sopra la linea centrale indicano pitch shift positivi, mentre quelli sotto la linea centrale indicano pitch shift negativi. Inizialmente, la curva d'inviluppo è una linea orizzontale centrale, che indica un pitch shift pari a zero.

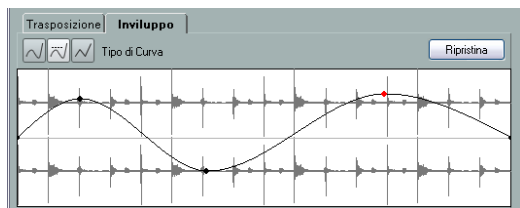
- Si può fare clic sulla curva per aggiungere punti oppure fare clic e trascinare i punti esistenti per cambiare la forma della curva. Per rimuovere un punto dalla curva, trascinarlo fuori dal display.

Tipo di Curva

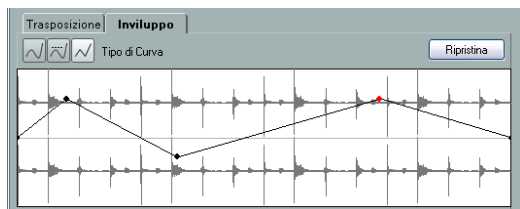
Questi pulsanti determinano se la curva d'inviluppo è costituita da segmenti curva concavi (pulsante sinistro), convessi (pulsante centrale) o lineari (pulsante destro).



Inviluppo con segmenti curva concavi



La stessa curva d'inviluppo con segmenti convessi selezionati.



La stessa curva d'inviluppo con segmenti lineari selezionati.

Intervallo

Questo parametro determina l'intervallo verticale d'altezza dell'inviluppo. Se si imposta un valore pari a "4", lo spostamento di un punto curva in cima al display corrisponde ad un pitch shift di +4 semitoni. L'intervallo massimo è di +/- 16 semitoni.

Trasponi e Regolazione Fine

Questi parametri consentono di regolare numericamente il valore di un punto curva:

1. Fare clic su un punto curva per selezionarlo. Il punto selezionato è indicato in rosso.
2. Regolare i parametri "Trasponi" e "Regolazione Fine" per cambiare l'altezza del punto curva, rispettivamente in semitoni e cent.

Modalità

Sono gli stessi parametri della pagina Trasposizione (riferirsi a "Modalità" a pag. 286).

Esempio

Si immagini di voler creare un effetto di pitchbend, in modo che l'altezza note (pitch) venga incrementata in maniera lineare di 2 semitoni esatti in una parte specifica dell'audio selezionato.

1. Rimuovere tutti i punti curva facendo clic sul pulsante Ripristina.
2. Scegliere una curva lineare facendo clic sul pulsante Tipo di Curva a destra.
3. Assicurarsi che il parametro Intervallo sia impostato a 2 semitoni o più.
4. Creare un punto in cui si desidera che il pitchbend abbia inizio, facendo clic sulla linea dell'inviluppo. Dato che questo è il punto di inizio del pitchbend, la sua altezza note deve essere pari a zero (la linea dell'inviluppo deve essere ancora dritta). Se necessario, usare il parametro Regolazione Fine per impostare il punto curva a 0 cent (perché questo punto determina l'inizio del pitchbend, ove deve iniziare la variazione d'altezza).

5. Creare un nuovo punto per la curva, alla posizione orizzontale in cui si desidera che il pitchbend raggiunga il suo valore massimo.

Questo punto curva determina il tempo dell'effetto di pitchbend, cioè, più lontano dal punto di inizio viene posizionato il nuovo punto, maggiore sarà il tempo impiegato dal pitchbend per raggiungere il suo valore massimo, e viceversa.

6. Con il secondo punto ancora selezionato, usare i parametri Trasponi e Regolazione Fine per regolare l'altezza a 2 semitoni esatti.

7. Creare un nuovo punto curva, per impostare la durata del pitchbend, cioè il tempo in cui l'altezza note rimarrà trasposta di 2 semitoni.

8. Infine, creare un punto in cui si vuole far terminare il pitchbend.

Se si è alla fine del file audio non è necessario creare un nuovo punto, poiché c'è sempre un punto di fine sul lato destro del display della forma d'onda.

9. Se necessario, eseguire altre impostazioni nella sezione Modo (riferirsi a ["Modalità"](#) a pag. 286).

10. Fare clic su Processa.

Il pitchbend viene applicato in base alle impostazioni specificate.

Rimuovi Rumore Massa

Questa funzione rimuove un eventuale DC offset (rumore di massa) dalla selezione audio. Un DC offset si ha quando nel segnale audio è presente una componente di corrente continua (DC) troppo elevata (talvolta si può notare perché il segnale audio non appare perfettamente centrato a zero sull'asse x). I vari DC offset non influenzano ciò che si sente, ma ostacolano la rilevazione del punto di zero crossing e alcuni processi audio; è meglio quindi rimuoverli.

⚠ Si raccomanda di applicare questa funzione a clip audio complete, poiché normalmente il DC offset (se c'è) è presente lungo tutta la registrazione.

Questa funzione non ha parametri. È possibile verificare il DC Offset in una clip audio con la funzione Statistiche (riferirsi a ["Funzione Statistiche"](#) a pag. 298).

Ricampionamento



La funzione Ricampionamento si può usare per modificare durata, tempo e altezza (pitch) di un evento.

La frequenza di campionamento originale dell'evento è elencata nella finestra di dialogo. Ricampionare l'evento ad una frequenza superiore o inferiore specificando una frequenza di campionamento o la differenza (in percentuale) tra quella originale e quella nuova desiderata.

- Ricampionando ad una frequenza superiore, l'evento viene allungato e l'audio è riprodotto ad una velocità inferiore e ad un'altezza minore.
- Ricampionando ad una frequenza inferiore l'evento viene accorciato e l'audio è riprodotto ad una velocità superiore e ad un'altezza superiore.
- Per sentire il risultato del ricampionamento inserire il valore desiderato e cliccare sul pulsante "Anteprima". L'evento è riprodotto come suonerà dopo il ricampionamento.
- Quando si è soddisfatti del risultato in anteprima fare clic sul pulsante "Processa" per applicare il processo e chiudere la finestra di dialogo.

Invertire

Inverte la selezione audio (come quando un nastro gira al contrario). Questa funzione non ha parametri.

Silenzio

Sostituisce la selezione audio con il silenzio. Questa funzione non ha parametri.

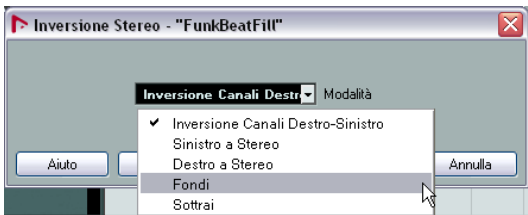
Inversione Stereo



Questa funzione lavora solo con selezioni audio stereo. Consente di manipolare i canali sinistro e destro in vari modi.

La finestra di dialogo contiene i seguenti parametri:

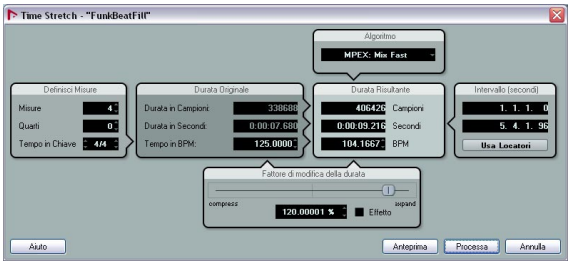
Modalità



Questo menu a tendina determina le azioni della funzione:

Opzione	Descrizione
Inversione Canali Destro-Sinistro	Scambia il canale sinistro con quello destro.
Sinistro a Stereo	Copia il suono del canale sinistro in quello destro.
Destro a Stereo	Copia il suono del canale destro in quello sinistro.
Fondi	Unisce in un suono mono i due canali sinistro e destro.
Sottrai	Sottrae l'informazione del canale sinistro da quello destro. In genere, si usa per l'effetto "Karaoke", in cui si rimuove il materiale mono al centro da un segnale stereo.

Modifica della durata



Questa funzione (chiamata anche "Time Stretch") consente di modificare durata e tempo dell'audio selezionato senza influenzarne l'altezza. La finestra di dialogo contiene i seguenti parametri:

Sezione Definisci Misure

In questa sezione, viene impostata la lunghezza e l'indicazione tempo dell'audio selezionato:

Opzione	Descrizione
Misure	Se si usa l'impostazione tempo (vedere di seguito), specificare la durata dell'audio selezionato, in misure.
Tempi	Se si usa l'impostazione tempo, la durata dell'audio selezionato, in tempi.
Tempo in Chiave	Se si usa l'impostazione tempo, specificare l'indicazione tempo in chiave.

Sezione Durata Originale

Questa sezione contiene informazioni e impostazioni sull'audio da processare selezionato:

Opzione	Descrizione
Durata in Campioni	Durata dell'audio selezionato, in campioni.
Durata in Secondi	Durata dell'audio selezionato, in secondi.
Tempo in BPM	Se si sta processando musica, e si conosce il tempo reale dell'audio, lo si può inserire qui, in movimenti al minuto. È possibile così applicare una modifica di durata all'audio per cambiarne il tempo, senza dover calcolare la quantità di modifica di durata vera e propria.

Sezione Durata Risultante

Queste impostazioni si usano per adattare l'audio ad un lasso di tempo lineare o musicale specifico. I valori cambiano automaticamente regolando il parametro "Fattore di modifica della durata" (vedere di seguito).

Opzione	Descrizione
Campioni	Durata desiderata, in campioni.
Secondi	Durata desiderata, in secondi.
BPM	Tempo desiderato (beat al minuto). Perché funzioni, si deve conoscere il tempo reale dell'audio e specificarlo (insieme a indicazione tempo e durata in misure) nella sezione "Durata Originale" a sinistra.

Sezione Intervallo (secondi)

Queste impostazioni consentono di stabilire l'intervallo desiderato per la modifica di durata.

Opzione	Descrizione
Intervallo	Permette di specificare la durata desiderata come un intervallo tra due posizioni tempo.
Usa Locatori	Facendo clic sul pulsante a forma di rombo sotto i campi Intervallo, i valori degli intervalli vengono impostati rispettivamente alle posizioni dei locatori sinistro e destro.

Sezione Fattore di modifica della durata

L'opzione Fattore di modifica della durata determina la quantità di modifica, come percentuale della durata originale. Se per specificare la quantità di modifica della durata si usano i parametri della sezione "Durata Risultante", questo valore cambia automaticamente. L'intervallo possibile dipende dall'opzione "Effetto":

- Se il box di spunta Effetto non è attivo, l'intervallo è 75–125%.

È l'opzione da preferire per conservare il carattere del suono.

- Se il box di spunta "Effetto" è attivo, si possono specificare valori tra 10 e 1000% (Realtime), o 50 e 200% (MPEX 4).

Questa opzione è usata principalmente per effetti speciali, ecc.

Sezione Algoritmo

In questa sezione è possibile selezionare un algoritmo per la modifica della durata (time stretch). Il menu a tendina contiene diversi preset basati sugli algoritmi MPEX 4 e Realtime.

▪ Modalità MPEX 4

Questa modalità è basata sull'algoritmo MPEX (Minimum Perceived Loss Time Compression/Expansion) sviluppato da Prosoniq. Questo algoritmo (impiegato anche nell'applicazione TimeFactory™ di Prosoniq) usa una rete neurale artificiale per eseguire serie di previsioni periodiche nel dominio scalare dello spazio, in modo da ottenere una scalatura ad alta definizione di tempo e altezza. Ciò offre la miglior qualità audio possibile. Si può scegliere tra 7 opzioni di qualità, riferirsi a ["Modalità"](#) a pag. 286.

▪ Modalità Realtime

Si tratta dell'algoritmo usato per le funzioni di modifica della durata in tempo reale in Nuendo. Sebbene questo algoritmo sia ottimizzato per le modifiche di durata in tempo reale, lo si può usare anche per il processing offline. Il menu a tendina Preset ha gli stessi preset del menu a tendina Algoritmo nell'Editor dei Campioni, riferirsi a ["Selezionare un algoritmo per la riproduzione in tempo reale"](#) a pag. 314).

Applicare i Plug-in

È possibile aggiungere effetti plug-in in tempo reale, durante la riproduzione (consultare il capitolo ["Effetti audio"](#) a pag. 206). Talvolta, però, è utile applicare gli effetti in modo permanente ad uno o più eventi selezionati. Ciò avviene nelle modalità seguenti:

1. Eseguire una selezione nella Finestra Progetto, nel Pool o in un Editor.
Gli effetti sono applicati con gli stessi criteri del processamento audio (riferirsi a ["Impostazioni e funzioni comuni"](#) a pag. 280).
2. Dal menu Audio selezionare "Plug-in".
3. Selezionare l'effetto desiderato dal sotto-menu che si apre.

Si apre la finestra di dialogo Processa Plug-in.

Stereo e mono

Applicando un effetto a materiale audio mono, è applicato solo il lato sinistro dell'uscita stereo dell'effetto.

Finestra di dialogo Processa Plug-in



Finestra di dialogo Processa Plug-in dell'effetto Chorus.

La sezione superiore della finestra di dialogo Processa Plug-In contiene i parametri dell'effetto plug-in selezionato. Per maggiori dettagli sui parametri dei plug-in inclusi, consultare il documento in PDF separato "Riferimento dei Plug-in".

La parte inferiore della finestra di dialogo presenta le impostazioni per il processamento vero e proprio, comuni per tutti i plug-in.

- Se la parte inferiore è nascosta, fare clic sul pulsante "Altro..." per visualizzarla.

Facendo clic di nuovo sullo stesso pulsante (che ora si chiama "Meno...") si nasconde la sezione inferiore.

Nella parte comune inferiore della finestra di dialogo sono disponibili le seguenti funzioni ed impostazioni:

Suono Effettato/Originale

Questi due cursori consentono di specificare il bilanciamento tra segnale "Effettato" (wet) e segnale "Originale" (dry) nella clip risultante.

Normalmente i due cursori sono "vincolati al contrario", nel senso che aumentando il cursore "Suono Effettato" viene diminuito automaticamente il cursore "Suono Originale" dello stesso valore. Tuttavia, premendo [Alt]/[Option] e muovendo un cursore, è possibile muoverli indipendentemente. Ciò permette, ad esempio, d'impostare il segnale 80% originale e 80% effettato. Fare comunque attenzione ad evitare distorsioni.

Coda

Questo parametro è utile se si applica un effetto che aggiunge materiale oltre la fine dell'audio originale (come gli effetti riverbero e delay). Con il box di spunta attivo, è possibile specificare una durata della coda usando il cursore. Il tempo della coda è incluso durante la riproduzione in anteprima, consentendo in questo modo di trovare la durata della coda più appropriata.

Pre/Post-Missaggio

Queste impostazioni consentono di far entrare o uscire gradualmente l'effetto. Ad esempio, attivando il Pre-Missaggio e specificando un valore di 1000ms, l'effetto viene applicato gradualmente dall'inizio della selezione e arriva al suo massimo, 1000ms dopo l'inizio. Analogamente, attivando il Post-Missaggio, il processo è gradualmente rimosso a partire dall'intervallo specificato prima della fine della selezione.

⚠ La somma dei tempi Pre-Missaggio e Post-Missaggio non può essere superiore alla durata della selezione.

Pulsante Anteprima

Permette di ascoltare il risultato del processo con le impostazioni correnti. La riproduzione continua ripetutamente fino a quando si fa clic di nuovo sullo stesso pulsante (che durante la riproduzione si chiama "Ferma"). Se necessario, si possono cambiare le impostazioni dell'effetto durante la riproduzione in anteprima.

Pulsante Processa

Applica l'effetto e chiude la finestra di dialogo.

Pulsante Annulla

Chiude la finestra di dialogo senza applicare l'effetto.

Finestra Storia del Processing Offline

Se si desidera eliminare o modificare alcuni o tutti i processi da una clip, ciò può essere fatto tramite la finestra di dialogo Storia del Processing Offline. Le operazioni di processamento che possono essere modificate in questa finestra di dialogo includono le funzioni del menu Processa, tutti gli effetti plug-in applicati e le operazioni nell'Editor dei Campioni, come ad esempio Taglia, Incolla, Cancella e operazioni grafiche mediante lo strumento Disegna.

⇒ Grazie alla relazione clip-file (riferirsi a ["Introduzione"](#) a pag. 280) è possibile perfino modificare o rimuovere alcuni processi che si trovano "al centro" della finestra Storia del Processing, conservando quelli successivi! Ciò dipende però dal tipo di processo eseguito (riferirsi a ["Limitazioni"](#) a pag. 292).

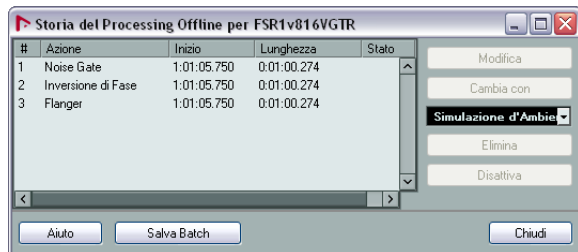
Procedere come segue:

1. Selezionare la clip nel Pool o uno dei suoi eventi nella Finestra Progetto.

Si possono vedere le clip processate osservando la colonna Stato nel Pool – il simbolo della forma d'onda indica che alla clip sono stati applicati processi o effetti (riferirsi a ["Simboli della colonna Stato"](#) a pag. 342).

2. Dal menu Audio selezionare "Storia del Processing Offline...".

Si apre la finestra di dialogo Storia del Processing Offline,



La parte sinistra presenta un elenco di tutti i processi applicati alla clip, con le operazioni più recenti alla base dell'elenco. Le colonne "Inizio" e "Lunghezza" indicano quale porzione della clip è stata influenzata da ogni operazione. La colonna "Stato" indica se l'operazione può essere modificata o annullata.

3. Individuare l'operazione da modificare e selezionarla cliccandoci sopra nell'elenco.

- Per modificare le impostazioni del processo selezionato fare clic sul pulsante "Modifica".

Si apre la finestra di dialogo della funzione di processo o dell'effetto applicato, da cui è possibile modificare le impostazioni. Ciò funziona come quando il processo o l'effetto è stato applicato la prima volta.

- Per sostituire l'operazione selezionata con un'altra funzione di processo o effetto, scegliere la funzione desiderata dal menu a tendina e fare clic sul pulsante "Cambia con".

Se la funzione selezionata ha delle proprie impostazioni, appare come sempre una finestra di dialogo. L'operazione originale viene quindi rimossa e il nuovo processo è inserito nella finestra "Storia del Processing Offline".

- Per rimuovere l'operazione selezionata, fare clic sul pulsante "Elimina".

Il processo è rimosso dalla clip.

- Per eseguire un annullamento dell'operazione selezionata e rimuovere il processo dalla clip, fare clic sul pulsante "Disattiva".

Il processo è rimosso dalla clip, ma l'operazione rimane nell'elenco. Per eseguire di nuovo l'operazione e applicare ancora il processo, fare clic nuovamente sullo stesso pulsante (che ora si chiama "Attiva").

- Per salvare l'elenco delle operazioni di processamento sotto forma di Processo Batch, fare clic sul pulsante "Salva Batch".

Riferirsi a ["Processi Batch"](#) a pag. 293.

4. Fare clic su "Chiudi" per chiudere la finestra di dialogo.

Limitazioni

- Se la funzione di processo non possiede impostazioni, non è possibile modificarla.

- Se è stato applicato un processo che modifica la durata della clip (ad esempio, Taglia, Inserisci o Modifica della durata) lo si può rimuovere solamente se è quello più recente nella finestra Storia del Processing Offline (cioè se si trova alla base dell'elenco nella finestra di dialogo). Se un'operazione non può essere rimossa o modificata, ciò viene indicato da un'icona nella colonna "Stato". Inoltre, i rispettivi pulsanti sono sfumati in grigio.

- L'elenco deve contenere almeno due operazioni di processamento per poter essere salvato come Processo Batch (riferirsi a ["Processi Batch"](#) a pag. 293).

Processi Batch

Nuendo offre una funzione di Processamento Batch che consente di applicare una catena di processamento audio a uno o più eventi, in un solo passaggio – sia nella Finestra Progetto che nel Pool. Il Processamento Batch si basa sulle operazioni presenti nella finestra di dialogo Storia del Processing Offline descritta sopra, nel senso che, l'elenco dei processi applicati in questa finestra di dialogo è ciò che può essere eseguito per costituire un processo batch.

Il Processamento Batch è inoltre un modo comodo per applicare gli stessi effetti a più eventi audio all'interno di un progetto.

Questa funzione può essere usata anche per “salvare” delle impostazioni degli effetti, da utilizzare in un secondo tempo. Se ad esempio è stata eseguita una serie di processi audio elaborati con buoni risultati, e si desidera mantenere quella particolare combinazione e configurazione di effetti che è stata applicata, in questo modo è possibile applicarla in maniera semplice e rapida ad altri eventi, in un secondo tempo.

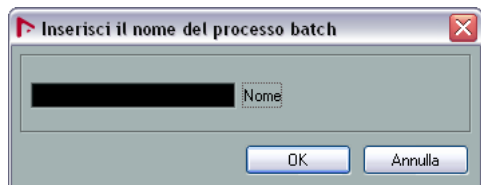
Per configurare un processo batch, procedere come segue:

1. Applicare il processo desiderato a un evento audio o a un intervallo di selezione nel progetto.

Si noti che per poter configurare un processo batch è necessario applicare almeno due processi audio.

Da qui sono possibili due alternative:

- Scorrere il menu Audio e dal sotto-menu Processi Batch, selezionare “Crea dalla Storia del Processing...”, inserire un nome per il processo batch nella finestra di dialogo che si apre, e fare clic su OK.



oppure...

- Scorrere il menu Audio e selezionare “Storia del Processing Offline”.

Si apre la finestra di dialogo Storia del Processing Offline. In questa finestra di dialogo è possibile regolare le impostazioni o eliminare le operazioni a proprio piacimento (riferirsi a [“Finestra Storia del Processing Offline”](#) a pag. 292).

2. Nella finestra di dialogo Storia del Processing Offline, fare clic su “Salva Batch”, e quindi inserire un nome per il processo batch nella finestra di dialogo che si apre e fare clic su OK.

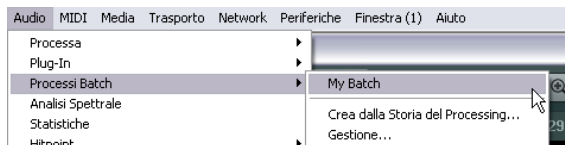
Indipendentemente dal metodo utilizzato, il processo batch viene ora salvato ed è pronto all'uso:

3. Nella Finestra Progetto, selezionare tutti gli eventi audio che si intende processare.

È possibile anche definire un intervallo di selezione che includa più tracce e applicare un processo batch alla selezione per tutti gli eventi audio.

4. Scorrere il menu Audio e aprire il sotto-menu Processi Batch.

In cima al menu si trova ora il nome del processo batch che è stato creato. Il menu riporterà il nome di tutti i processi batch creati, fino a che non li si cancella (vedere di seguito).



5. Selezionare dal menu il processo batch che si desidera applicare.

Tutti gli eventi selezionati verranno ora processati di conseguenza.

⇒ Si noti, che se anche si eliminano dalla finestra di dialogo Storia del Processing Offline tutte le operazioni che compongono un processo batch, ciò non avrà effetto sul processo batch salvato, il quale continuerà a contenere ed eseguire le operazioni sul quale è stato basato al momento della sua creazione.

Gestione dei Processi Batch

Nella finestra di dialogo Gestione Processi Batch è possibile eliminare e rinominare i processi batch che sono stati creati.



- Aprire il menu Audio e selezionare “Gestione...” dal sotto-menu Processi batch, per aprire la finestra di dialogo Gestione Processi Batch.

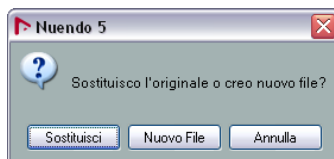
I processi batch creati vengono elencati nella colonna di sinistra mentre le operazioni contenute in ciascun processo batch sono elencate nella colonna di destra.

- Per eliminare un processo batch, selezionarlo semplicemente dall'elenco e fare clic su “Cancella”.
- Per modificare il nome di un processo batch, selezionarlo dall'elenco e fare clic su “Rinomina”, quindi inserire il nuovo nome.

Freeze delle Modifiche

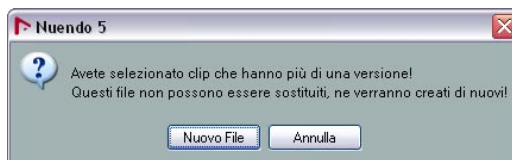
La funzione Freeze delle Modifiche del menu Audio permette di rendere permanenti tutti i processi e gli effetti applicati ad una clip:

1. Selezionare la clip nel Pool o uno dei suoi eventi nella Finestra Progetto.
 2. Dal menu Audio selezionare “Freeze delle Modifiche...”.
- Se esiste solo una versione modificata della clip (cioè non ci sono altre clip che fanno riferimento allo stesso file audio), appare la seguente finestra di dialogo:



Selezionando “Sostituisci”, tutte le modifiche sono applicate al file audio originale (quello elencato nella colonna Percorso della clip nel Pool). Scegliendo “Nuovo File”, la funzione Freeze delle Modifiche crea un nuovo file nella cartella Audio all'interno della cartella di progetto (lasciando intatto il file audio originale).

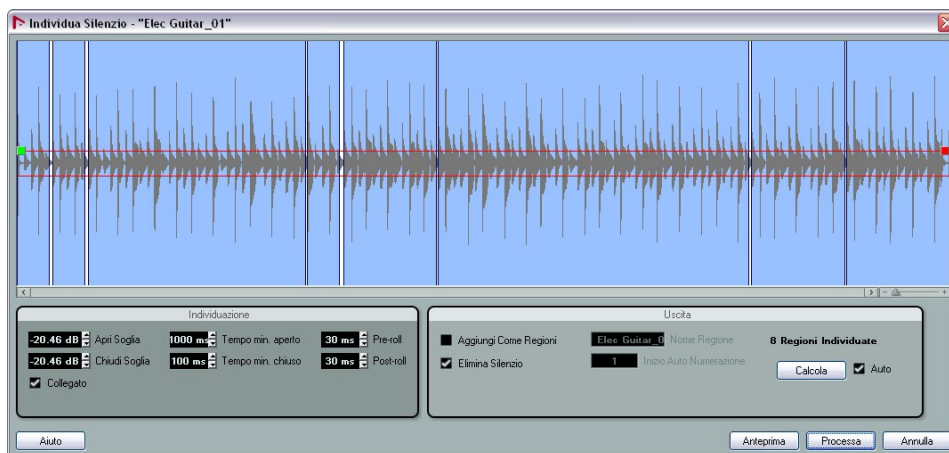
- Se la clip selezionata (o la clip riprodotta dall'evento selezionato) presenta più versioni modificate (cioè ci sono altre clip che fanno riferimento allo stesso file audio), appare il seguente messaggio d'allerta:



Come si può vedere, in questo caso non c'è l'opzione Sostituisci (per sostituire il file audio originale). Questo perché quel file audio è usato da altre clip. Selezionare “Nuovo File”, per creare un nuovo file audio nella cartella Audio all'interno della cartella di progetto.

- ⚠ Dopo un Freeze delle Modifiche, le clip fanno riferimento ad un nuovo, singolo file audio. Se si apre la finestra Storia del Processing Offline per la clip, l'elenco sarà vuoto.

Individua Silenzio



La funzione "Individua Silenzio" trova le sezioni silenziose in un evento, quindi divide l'evento, togliendo le parti silenziose dal progetto o creando regioni che corrispondono alle sezioni non silenziose.

- Per aprire la finestra di dialogo Individua Silenzio, selezionare uno o più eventi audio nella Finestra Progetto o nell'Editor delle Parti Audio. Dal menu Audio, aprire il sotto-menu Avanzato e selezionare "Individua Silenzio". Se si seleziona più di un evento, la finestra di dialogo Individua Silenzio consente di processare successivamente gli eventi selezionati, tramite delle regolazioni individuali, oppure applicando le stesse impostazioni a tutti gli eventi selezionati in un solo passaggio.

Modifiche nella visualizzazione delle forme d'onda

La parte superiore della finestra di dialogo visualizza l'immagine di una forma d'onda dell'evento audio selezionato. Nel caso in cui sono stati selezionati più eventi audio, viene visualizzata la forma d'onda dell'evento selezionato per primo. È possibile definire le seguenti regolazioni:

- Ingrandire o ridurre la visualizzazione sulla forma d'onda con il cursore di ingrandimento che si trova sulla destra sotto la forma d'onda.

È anche possibile fare clic nella forma d'onda, tenere premuto il mouse e spostarlo per eseguire l'ingrandimento. Spostare il mouse verso il basso per aumentare l'ingrandimento e verso l'alto per ridurlo.

- Se è stato effettuato un ingrandimento sulla forma d'onda, questa potrebbe non essere più completamente visibile. In tal caso, la barra di scorrimento a sinistra del cursore di ingrandimento consente di scorrere lungo la forma d'onda.

È anche possibile usare la rotellina del mouse per scorrere lungo la forma d'onda.

- Se l'opzione Collegato nella sezione Individuazione è disattivata, è possibile usare il quadrato verde all'inizio del file audio e il quadrato rosso alla fine, per regolare graficamente i valori Apri e Chiudi Soglia (rispettivamente). Se l'opzione "Collegato" non è attiva, è possibile usare uno dei due quadrati per regolare entrambi i valori.

I valori Apri e Chiudi Soglia nella sezione Individuazione riflettono queste modifiche.

Regolazione delle impostazioni e processamento

La parte inferiore della finestra di dialogo Individua Silenzio dispone di alcune impostazioni per l'individuazione e il processamento di sezioni "silenziose". Procedere come segue:

1. Regolare i parametri nella sezione Individuazione a sinistra.

Le impostazioni possiedono le seguenti funzionalità:

Impostazione	Descrizione
Apri Soglia	Quando il livello audio supera questo valore, la funzione "apre", lasciando passare il suono. Il materiale audio al di sotto di questo livello viene riconosciuto come "silenzio". Impostare il valore abbastanza basso in modo che la funzione apra quando inizia un suono, ma sufficientemente alto da rimuovere rumore indesiderato nelle parti "silenziose".
Chiudi Soglia	Quando il livello audio scende al di sotto di questo valore, la funzione "chiude", cioè il suono al di sopra di questo livello viene riconosciuto come "silenzio". Questo valore non può essere superiore al valore "Apri Soglia". Impostare il valore abbastanza alto, in modo da rimuovere rumore indesiderato nelle parti "silenziose".
Collegato	Se è inserita la spunta in questo box, i valori Apri e Chiudi Soglia vengono sempre impostati sullo stesso valore.
Tempo min. aperto	Determina il tempo minimo durante il quale la funzione resta "aperta" dopo che il livello audio ha superato il valore "Apri Soglia". Se l'audio contiene brevi suoni ripetuti e quindi si hanno troppe sezioni brevi "aperte", aumentare questo valore.
Tempo min. chiuso	Determina il tempo minimo durante il quale la funzione resta "chiusa" dopo che il livello audio è sceso sotto il valore "Chiudi Soglia". Impostare questo parametro su un valore basso per evitare di eliminare dei suoni.
Pre-Roll	Consente di fare in modo che la funzione "apra" leggermente prima che il livello audio superi il valore "Apri Soglia". In altre parole, l'inizio di ogni sezione "aperta" è spostato a sinistra in base al tempo impostato qui. È utile per evitare di togliere l'attacco dei suoni.
Post-Roll	Consente di fare in modo che la funzione "chiuda" leggermente dopo che il livello audio è sceso sotto il valore "Chiudi Soglia". È utile per evitare di togliere il decadimento naturale dei suoni.

2. Fare clic sul pulsante Calcola.

L'evento audio viene analizzato e il display della forma d'onda è ridisegnato per indicare le sezioni considerate "silenziose" in base alle impostazioni eseguite. Sopra il pulsante Calcola è visualizzato il numero delle regioni rilevate.

⇒ Attivando il box di spunta Auto, accanto al pulsante Calcola, l'evento audio viene analizzato (e il display aggiornato) automaticamente ogni volta che si cambiano le impostazioni nella sezione Individuazione. Disattivare questa opzione quando si lavora con file molto lunghi, poiché questo processo potrebbe richiedere parecchio tempo.

3. Fare clic su "Anteprima" per ascoltare il risultato.

L'evento è riprodotto in continuazione per tutta la sua durata, ma con le sezioni chiuse silenziate.

4. Regolare le impostazioni nella sezione Individuazione, finché si è soddisfatti del risultato.

5. Nella sezione Uscita, attivare l'opzione "Aggiungi Come Regioni" oppure "Elimina Silenzio", o entrambe.

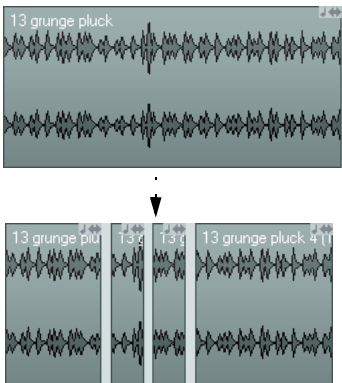
"Aggiungi Come Regioni" crea delle regioni in base alle sezioni non-silenziose. "Elimina Silenzio" separa l'evento a inizio e fine di ogni sezione non-silenziosa rimuovendo le sezioni silenziose.

⇒ Attivando l'opzione "Aggiungi Come Regioni", si può specificare un nome per le regioni nel campo Nome Regione. Oltre al nome, le regioni sono numerate iniziando dal numero specificato nel campo "Inizio Auto Numerazione".

⇒ Se è stato selezionato più di un evento, si può attivare il box di spunta "Processa tutti gli eventi selezionati", per applicare le stesse impostazioni a tutti gli eventi selezionati.

6. Fare clic sul pulsante Processa.

L'evento è separato e/o sono aggiunte le regioni.



⇒ Nel caso in cui sono stati selezionati più eventi audio e nella sezione Uscita non è stata attivata l'opzione "Processa tutti gli eventi selezionati", dopo la fase di processamento la finestra di dialogo si apre nuovamente, in modo da consentire di definire delle impostazioni separate per l'evento successivo.

L'Analisi Spettrale

Questa funzione analizza l'audio selezionato, ne calcola lo "spettro" medio (cioè la distribuzione del livello sulla banda passante) e lo visualizza in un grafico a due dimensioni, con la frequenza sull'asse X e il livello sull'asse Y.

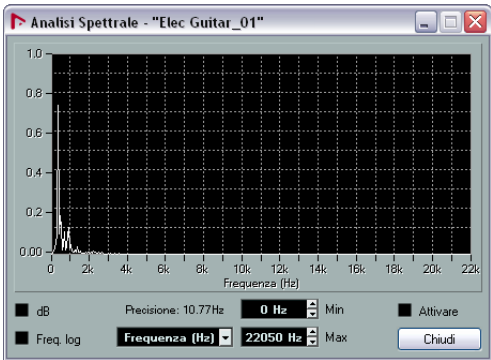
- 1. Eseguire una selezione audio (una clip, un evento o una selezione d'intervallo).
- 2. Dal menu Audio selezionare "Analisi Spettrale". Appare una finestra di dialogo con le impostazioni per l'analisi.



I valori di default offrono buoni risultati nella maggior parte dei casi, ma volendo si possono regolare le impostazioni:

Opzione	Descrizione
Dimensioni in Campioni	Questa funzione scompone l'audio in "blocchi d'analisi", le cui dimensioni si definiscono qui. Più grande è questo valore, più alta è la risoluzione di frequenza dello spettro audio risultante.
Dim. Sovrapposizione	È la sovrapposizione tra ogni blocco d'analisi.
Finestra Usata	Consente di scegliere quale tipo di finestra viene usata per l'analisi FFT (Fast Fourier Transform, il metodo matematico usato per calcolare lo spettro).
Valori Normalizzati	Se attiva, i valori di livello risultanti dall'analisi sono scalati, in modo che il livello più alto sia indicato a "1" (0dB).
Dallo Stereo	Per l'analisi del materiale stereo c'è un menu a tendina con le seguenti opzioni: Missaggio Mono – il segnale stereo è missato in mono prima di essere analizzato. Canale Sinistro/Destro – per l'analisi è usato il canale sinistro o destro. Stereo – sono analizzati entrambi i canali (appaiono quindi due spettri separati).

- 3. Fare clic sul pulsante Processa. Lo spettro è calcolato e visualizzato in un grafico.



- 4. Si può regolare il grafico con le impostazioni nella finestra display:

Impostazione	Descrizione
dB	Se attiva, l'asse verticale indica i valori in dB. Se non è attiva sono visualizzati valori tra 0 e 1.
Freq. log	Se attiva, le frequenze (sull'asse orizzontale) sono visualizzate su una scala logaritmica. Se non è attiva, l'asse della frequenza è lineare.
Precisione	Indica la risoluzione di frequenza del grafico. Questo valore non può essere cambiato qui, ma è regolato dal parametro "Dimensioni in Campioni" nella precedente finestra di dialogo.
Frequenza/Nota	Permette di scegliere se visualizzare le frequenze in Hertz o con i nomi delle note.
Min.	Stabilisce la frequenza più bassa visualizzata nel grafico.
Max.	Stabilisce la frequenza più alta visualizzata nel grafico. Regolando i valori Min. e Max. si può osservare più da vicino un intervallo di frequenza più limitato.
Attivare	Se attiva, l'analisi dello spettro successiva appare nella stessa finestra. Se non è attiva, le analisi dello spettro successive sono visualizzate in finestre separate.

- 5. Muovendo il puntatore del mouse sul grafico, un cursore reticolo ne segue la curva e il display nell'angolo superiore destro indica la frequenza/nota e il livello alla posizione corrente.
Per confrontare il livello di due frequenze, collocare il puntatore su una delle due, fare clic-destro e spostare il puntatore sulla seconda frequenza. Nell'angolo superiore destro è indicato il valore delta con la lettera "D" (è la differenza di livello tra la posizione corrente e quella del clic-destro).

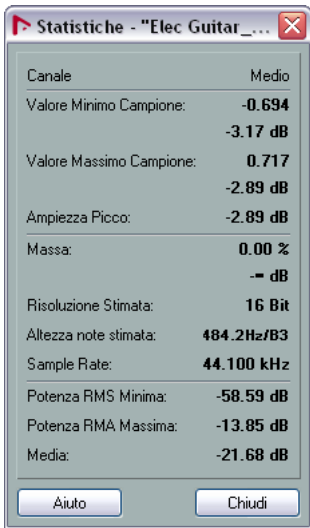
- Se si analizza audio stereo e nella prima finestra di dialogo è selezionata l'opzione "Stereo", i grafici dei canali sinistro e destro appaiono sovrapposti nel display, con il canale sinistro in bianco e quello destro in giallo.

Il display nell'angolo superiore destro indica i valori del canale sinistro – per vedere quelli del canale destro tenere premuto [Shift]. Una lettera "L" o "R" indica il canale visualizzato.

6. Si può lasciare la finestra aperta, oppure chiuderla facendo clic sul pulsante "Chiudi".

Se la si lascia aperta ed è inserita la spunta nel box Attivare, il risultato dell'analisi dello spettro successiva è visualizzato nella stessa finestra.

Funzione Statistiche

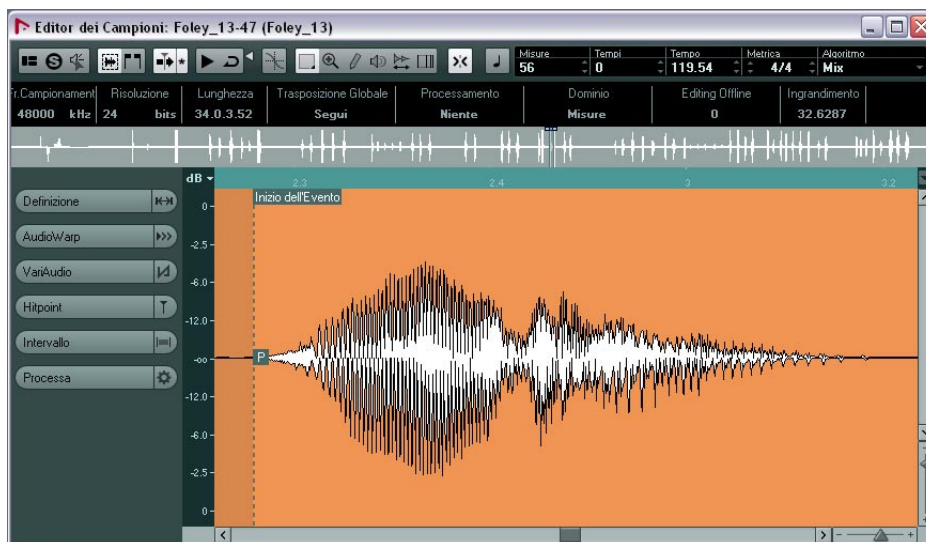


La funzione Statistiche del menu Audio analizza l'audio selezionato (eventi, clip o selezioni d'intervallo) e visualizza una finestra con le seguenti informazioni:

Oggetto	Descrizione
Valore Minimo Campione	Valore del campione più basso nella selezione (tra -1 e 1, in dB).
Valore Massimo Campione	Valore del campione più alto nella selezione (tra -1 e 1, in dB).
Ampiezza Picco	Valore del campione più grande (in numeri assoluti) nella selezione (in dB).
Rumore Massa	Quantità di Rumore di DC Offset (riferirsi a "Rimuovi Rumore Massa" a pag. 288) nella selezione, in percentuale e in dB.

Oggetto	Descrizione
Risoluzione Stimata	Anche se un file audio è a 16 o 24 Bit, potrebbe essere stato convertito da una risoluzione inferiore. Questa opzione esegue una stima approssimativa della risoluzione audio vera e propria, calcolando le più piccole differenze di livello tra due campioni.
Altezza Note Stimata	Altezza stimata della selezione audio.
Fr.Campionamento	Frequenza di campionamento della selezione audio.
Potenza RMS Minima	Volume più basso (RMS) misurato nella selezione audio.
Potenza RMA Massima	Volume più alto (RMS) misurato nella selezione audio.
Media	Volume medio dell'intera selezione audio.

Panoramica della finestra



L'Editor dei Campioni consente di visualizzare e manipolare il materiale audio tramite operazioni di taglia, incolla, eliminazione o disegno di dati audio e tramite l'applicazione di processi o effetti (consultare il capitolo [“Processamento e funzioni audio”](#) a pag. 279). Questo tipo di editing è di tipo “non-distruttivo”: il file vero e proprio (se creato o importato dal di fuori del progetto) non subirà modifiche e usando la funzione Storia del Processing Offline sarà possibile annullare modifiche o invertire le impostazioni originali in qualsiasi momento (riferirsi a [“Finestra Storia del Processing Offline”](#) a pag. 292).

L'Editor dei Campioni contiene anche la maggior parte delle funzioni di AudioWarp, cioè le funzioni di modifica della durata (time stretching) in tempo reale e di pitch shift (variazione della frequenza di una nota musicale) in Nuendo. Queste funzioni possono essere usate per far coincidere il tempo di qualsiasi loop audio al tempo del progetto (riferirsi a [“AudioWarp: far coincidere l'audio al tempo del progetto”](#) a pag. 311).

Un'altra funzione speciale dell'Editor dei Campioni è l'individuazione degli hitpoint. Gli hitpoint consentono di creare delle “porzioni” (detti anche “slice”), che possono essere utili in molte situazioni, ad esempio per modificare il tempo senza agire sull'intonazione (riferirsi a [“Lavorare con gli hitpoint e le porzioni”](#) a pag. 317).

La funzione VariAudio consente inoltre di modificare l'intonazione e il tempo di registrazioni vocali monofoniche, in maniera molto semplice, tanto quanto l'editing MIDI nell'Editor dei Tasti. In queste modifiche di intonazione in tempo reale, vengono mantenute le transizioni, in modo da mantenere il suono naturale. L'individuazione e la correzione dell'intonazione sono operazioni “non-distruttive”, cioè è sempre possibile annullare le modifiche effettuate e ritornare alle versioni originali dei file, riferirsi a [“VariAudio”](#) a pag. 321.

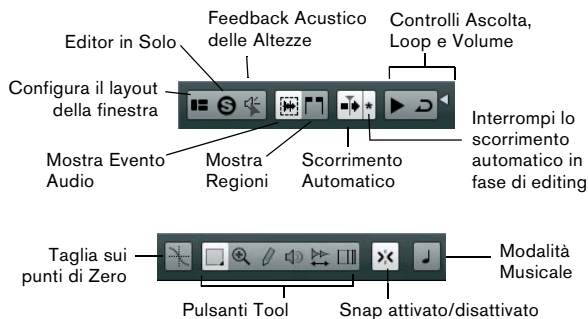
⇒ Il termine “loop” viene usato molto spesso in questo capitolo, e in questo contesto significa generalmente un file audio con base tempo musicale. Ciò significa che la lunghezza del loop rappresenta un determinato numero di misure a un determinato valore di tempo. Riproducendo il loop al tempo corretto in un ciclo impostato alla giusta lunghezza, si otterrà un loop continuo senza interruzioni.

Aprire l'Editor dei Campioni

Per aprire l'Editor dei Campioni, fare doppio clic su un evento audio nella Finestra Progetto o nell'Editor delle Parti Audio, oppure fare doppio clic su una clip audio nel Pool. È possibile tenere aperta più di una finestra dell'Editor dei Campioni contemporaneamente.

⇒ Facendo doppio clic su una parte audio nella Finestra Progetto, si apre l'Editor delle Parti Audio, anche se la parte contiene solamente un evento audio singolo. L'Editor delle Parti Audio è descritto in un capitolo a parte, riferirsi a ["Editor delle Parti Audio"](#) a pag. 334.

La toolbar



A destra degli strumenti viene visualizzata la lunghezza stimata del file audio, in misure e quarti (PPQ) insieme al tempo stimato e all'indicazione tempo. Se si desidera utilizzare la Modalità Musicale, verificare sempre che la lunghezza in misure corrisponda al file audio importato. Se necessario, ascoltare l'audio e inserire la lunghezza in misure corretta. Il menu a tendina Algoritmo consente di selezionare un algoritmo per l'operazione di modifica della durata in tempo reale (riferirsi a ["Selezionare un algoritmo per l'appiattimento"](#) a pag. 332).

Misure	Tempi	Tempo	Metrica	Algoritmo
56	0	119.54	4/4	Mix

È possibile personalizzare la toolbar cliccandoci sopra col tasto destro e usando il menu contestuale per nascondere o visualizzare a piacimento le voci presenti. Per maggiori informazioni su come configurare la toolbar, riferirsi a ["Usare le opzioni delle Impostazioni"](#) a pag. 609.

La linea info

La linea info viene visualizzata sotto la toolbar e riporta alcune informazioni relative alla clip audio:

Formato audio e lunghezza			Stato Trasposizione Globale
i Campionamenti	Risoluzione	Lunghezza	Trasposizione Globale
48000	kHz	24 bits	34.0.3.52
			Segui
Stato tempo reale		Numero di modifiche eseguiti sulla clip	
Processamento	Dominio	Editing Offline	Ingrandimento
Altezza note	Misure	0	32.5040
Formato di visualizzazione selezionato			Fattore di Ingrandimento
Intervallo di selezione corrente		Altezza originale e deviazione	
Selezione		Altezza corr.	Altezza orig.
0.0.0.40 [23.2.4.25 - 23.2.4.65]		F3 +0%	D#3 -21%
Altezza corrente e deviazione			

Inizialmente, i valori di lunghezza e di posizione sono visualizzati nel formato specificato nella finestra di dialogo Impostazioni Progetto. Per maggiori informazioni su come configurare la linea info, riferirsi a ["Usare le opzioni delle Impostazioni"](#) a pag. 609.

- Per visualizzare o nascondere la linea info, fare clic sul pulsante "Configura il layout della finestra" nella toolbar e attivare o disattivare l'opzione Linea Info.

L'Inspector dell'Editor dei Campioni

Nella parte sinistra dell'Editor dei Campioni, si trova l'Inspector dell'Editor dei Campioni, il quale contiene strumenti e funzioni per lavorare all'interno dell'editor.

Per maggiori informazioni sulla gestione delle diverse pagine dell'Inspector, consultare il capitolo ["Finestra Progetto"](#) a pag. 39.

La pagina Definizione



La pagina Definizione consente di modificare la griglia audio e definire il contesto musicale del materiale audio utilizzato. Ciò è utile se si hanno dei loop audio o dei file che si desidera far coincidere al tempo del progetto, riferirsi a [“AudioWarp: far coincidere l'audio al tempo del progetto”](#) a pag. 311. Se è aperta la pagina Definizione, viene visualizzato un secondo righello, che riporta la struttura musicale del materiale audio utilizzato.

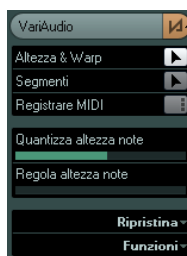
La pagina AudioWarp



La pagina AudioWarp consente di regolare le impostazioni di tempo del materiale audio. Ciò include l'applicazione dello swing e le modifiche manuali del ritmo dell'audio, tramite il trascinamento dei quarti alle posizioni tempo nella griglia (riferirsi a [“Warp Libero”](#) a pag. 315).

- Se si fa clic sul pulsante “Disabilita le Modifiche di Warp”, tutte le modifiche di warp effettuate vengono disabilitate, consentendo così di comparare il suono modificato con il suono originale del proprio file audio. Il display comunque non cambia. Le operazioni di modifica della durata applicate dalla Modalità Musicale non vengono disabilitate. L'opzione “Disabilita le Modifiche di Warp” viene disattivata quando si annullano le operazioni di warp, oppure quando si chiude l'Editor dei Campioni e non verrà richiamata alla sua riapertura.

La pagina VariAudio



In questa pagina è possibile modificare le singole note del file audio utilizzato e modificarne l'altezza e/o il tempo, con una modalità simile a quella utilizzata per la modifica delle note MIDI (riferirsi a [“Il display delle forme d'onda in VariAudio”](#) a pag. 321). Inoltre, è possibile estrarre il MIDI dal materiale audio a cui si sta lavorando (riferirsi a [“Funzioni – Estrai MIDI...”](#) a pag. 331).

- Se si fa clic sul pulsante “Disabilita le Modifiche di altezza note”, tutte le modifiche di altezza effettuate vengono disabilitate, consentendo così di comparare il suono modificato con il suono originale del proprio file audio. Il display comunque non cambia. L'opzione “Disabilita le Modifiche di altezza note” viene disattivata quando si annullano le operazioni di modifica dell'altezza o di warp, oppure quando si chiude l'Editor dei Campioni e non verrà richiamata alla sua riapertura.

La pagina Hitpoint



In questa pagina è possibile contrassegnare e modificare i transienti o gli hitpoint dell'audio (riferirsi a [“Lavorare con gli hitpoint e le porzioni”](#) a pag. 317). Gli hitpoint consentono di dividere l'audio e creare mappe di groove quantizzate dal materiale audio utilizzato. Si possono anche creare marker, regioni ed eventi basate sugli hitpoint.

La pagina Intervallo



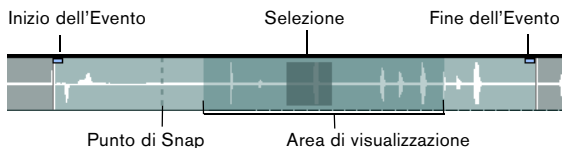
In questa pagina sono disponibili diverse funzioni per lavorare con intervalli e selezioni (riferirsi a [“Definire le selezioni”](#) a pag. 306).

La pagina Processa



Questa pagina raggruppa i più importanti comandi relativi all'editing audio dei menu Audio e Modifica. Per maggiori informazioni sulle opzioni contenute nei menu a tendina Seleziona Processo e Seleziona Plug-in, consultare il capitolo [“Processamento e funzioni audio”](#) a pag. 279.

La linea della vista d'insieme



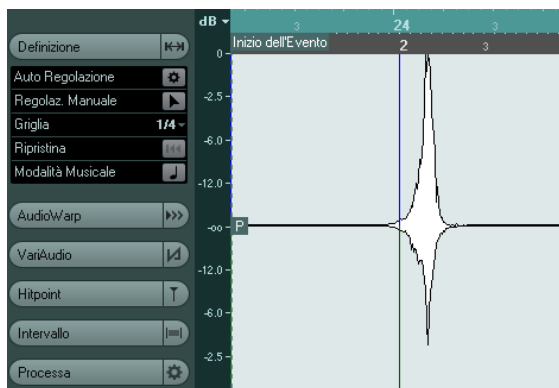
La linea della vista d'insieme visualizza l'intera clip. La sezione correntemente visualizzata nel display principale delle forme d'onda dell'Editor dei Campioni (l'area di visualizzazione) è indicata da un rettangolo blu nella linea della vista d'insieme e viene visualizzato anche l'intervallo di selezione corrente. Se il pulsante “Mostra Evento Audio” è attivato nella toolbar, l'inizio/fine dell'evento e i punti di snap vengono visualizzati anche nella linea della vista d'insieme.

- Per visualizzare altre sezioni della clip, spostare l'area di visualizzazione nella linea della vista d'insieme. Fare clic sulla metà inferiore dell'area di visualizzazione e trascinare a destra o a sinistra per spostarla.

- Per aumentare o ridurre l'ingrandimento in senso orizzontale, ridimensionare l'area di visualizzazione, trascinando i relativi bordi destro o sinistro.
- Per definire una nuova area di visualizzazione, fare clic nella metà superiore della linea della vista d'insieme e disegnare un rettangolo.

Il righello

Il righello dell'Editor dei Campioni si trova tra la Linea della vista d'insieme il display delle forme d'onda. La struttura e le funzioni del righello sono illustrate nel dettaglio nella sezione [“Il righello”](#) a pag. 47. Quando la pagina Definizione è aperta, un righello aggiuntivo riporta la struttura musicale del file audio.

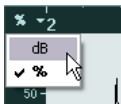


Il display delle forme d'onda e la scala di livello

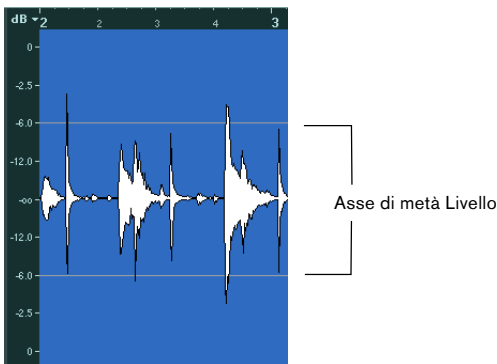


Il display delle forme d'onda visualizza l'immagine della forma d'onda della clip audio in cui è in corso l'editing, in base allo stile impostato nelle Preferenze (pagina Visualizzazione Eventi–Audio), riferirsi a [“Regolare la visualizzazione di parti ed eventi”](#) a pag. 62. A sinistra del display delle forme d'onda viene visualizzata una scala di livello, che indica l'ampiezza dell'audio.

- È possibile selezionare se il livello viene visualizzato in percentuale o in dB. Per fare ciò, aprire il menu a tendina in cima alla scala di livello e selezionare l'opzione desiderata.



- Selezionare l'opzione “Visualizza l'asse di metà livello” dal menu contestuale del display delle forme d'onda, se si desidera che vengano visualizzati gli assi di metà livello.



Operazioni

Ingrandimento

L'ingrandimento nell'Editor dei Campioni viene eseguito secondo le procedure di ingrandimento standard, con le seguenti note speciali da tenere a mente:

- Il cursore di ingrandimento verticale modifica la scala verticale relativamente all'altezza della finestra dell'editor, in modo simile alle operazioni di ingrandimento sulle forme d'onda nella Finestra Progetto (riferirsi a [“Opzioni di Ingrandimento e visive”](#) a pag. 59).

Se la preferenza “Strumento Ingrand. Standard: Zoom Solo Orizzontale” (pagina Modifica–Strumenti) è disattivata e si traccia un rettangolo con lo strumento Ingrandimento, ne sarà influenzato anche l'ingrandimento in senso verticale.

Le seguenti opzioni relative all'Editor dei Campioni sono disponibili nel sotto-menu Ingrandimento del menu Modifica o nel menu contestuale:

Opzione	Descrizione
Aumenta Ingrandimento	Aumenta l'ingrandimento di uno step, centrato sulla posizione del cursore.
Riduci Ingrandimento	Diminuisce l'ingrandimento di uno step, centrato sulla posizione del cursore.
Massimo Ingrandimento	Esegue un ingrandimento in modo che tutta la clip sia visibile nell'editor.
Ingrandisci Selezione	Esegue un ingrandimento in modo che la selezione corrente occupi lo schermo dell'editor.
Zoom su Selezione (Oriz.)	Esegue un ingrandimento in orizzontale in modo che la selezione corrente occupi lo schermo dell'editor.
Ingrandisci sull'Evento	Esegue un ingrandimento in modo che l'editor visualizzi la selezione della clip corrispondente all'evento audio modificato. Questa opzione non è disponibile se si apre l'Editor dei Campioni dal Pool (nel qual caso viene aperta l'intera clip, non un evento singolo).
Aumenta/Riduci Ingrandimento verticale	Corrisponde all'utilizzo del cursore verticale (vedere sopra).
Annulla/Ripeti Ingrandimento	Queste opzioni permettono di annullare/ripetere l'ultima operazione di ingrandimento.

- Quando la pagina VariAudio è attiva (riferirsi a [“VariAudio”](#) a pag. 321) è anche possibile eseguire un ingrandimento tenendo premuto [Alt]/[Option] mentre si traccia un rettangolo di selezione intorno ai segmenti sui quali si desidera effettuare un ingrandimento. È possibile ridurre il fattore di ingrandimento, tenendo premuto [Alt]/[Option] e facendo clic in un'area vuota della forma d'onda.

▪ L'impostazione dell'ingrandimento corrente viene visualizzata nella linea info, sottoforma di un valore "campioni per pixel".

⇒ È possibile eseguire un ingrandimento orizzontale fino a raggiungere un fattore di ingrandimento pari a meno di un campione per pixel! Ciò è necessario per lavorare con lo strumento Disegna (riferirsi a ["Usare lo strumento Disegna nell'Editor dei Campioni"](#) a pag. 310).

▪ Se è stato eseguito un ingrandimento pari a un campione per pixel o meno, l'aspetto dei campioni dipende dall'opzione "Interpolazione Immagini Audio" nelle Preferenze (pagina Visualizzazione Eventi–Audio). Se l'opzione è disattivata, i valori dei singoli campioni vengono visualizzati come "gradini". Se l'opzione è attiva essi sono interpolati in forma di "curve".

Ascolto

Anche se è possibile usare i comandi di riproduzione regolari per riprodurre l'audio quando è aperto l'Editor dei Campioni, spesso è utile ascoltare solamente il materiale su cui si sta lavorando.

⇒ In fase di ascolto, l'audio viene inviato alla Control Room (se attiva) oppure al Main Mix (il bus di uscita di default). Per maggiori informazioni sulle assegnazioni, riferirsi a ["Assegnazione"](#) a pag. 177.



Facendo clic sull'icona Ascolta nella toolbar viene riprodotto l'audio modificato, in base ai seguenti criteri:

- Se è stata definita una selezione, essa verrà riprodotta.
- Se non è stata definita alcuna selezione ed è disattivata l'opzione "Mostra Evento", la riproduzione verrà avviata alla posizione del cursore.
- Se l'icona Ascolta Loop è attiva, la riproduzione continuerà ripetutamente finché non viene disattivata l'icona Ascolta Loop. Altrimenti, la sezione verrà riprodotta una sola volta.

⇒ È disponibile un pulsante Riproduci separato per ascoltare in anteprima le regioni, riferirsi a ["Ascoltare le regioni"](#) a pag. 309.

Usando lo strumento Riproduci

Se si fa clic in un punto qualsiasi del display delle forme d'onda con lo strumento Riproduci, tenendo il pulsante del mouse premuto, la clip viene riprodotta a partire dalla posizione di clic. La riproduzione continua fino al rilascio del pulsante del mouse.

Usando il Feedback Acustico



Se si attiva il pulsante "Feedback Acustico delle Altezze" nella toolbar, l'audio verrà riprodotto quando lo si modifica in senso verticale, cioè quando se ne modifica l'altezza. In questo modo è possibile ascoltare con facilità le modifiche effettuate.

Usando i comandi da tastiera

Se si attiva l'opzione "Attiva/Disattiva Riproduzione Anteprima Locale" nella finestra di dialogo delle Preferenze (pagina Trasporto), per avviare/fermare l'ascolto si può usare la [Barra Spaziatrice]. Questo corrisponde a fare clic sull'icona Ascolta nella toolbar.

⇒ L'Editor dei Campioni supporta anche i comandi da tastiera "Anteprima Inizia" e "Anteprima Ferma" nella categoria Media della finestra di dialogo Comandi da Tastiera. Questi comandi da tastiera fermano la riproduzione corrente, sia che ci si trova in modalità riproduzione normale che in modalità anteprima.

Scrub



Lo strumento Scrub consente di individuare posizioni nell'audio, riproducendolo (avanti o indietro) a qualsiasi velocità desiderata:

1. Selezionare lo strumento Scrub.
2. Fare clic nel display della forma d'onda e mantenere premuto il pulsante del mouse. Il cursore del progetto si porta alla posizione di clic.
3. Trascinare verso sinistra o destra. L'audio viene riprodotto. Velocità e intonazione della riproduzione dipendono dalla velocità con la quale si esegue il trascinamento.

Regolare i punti di snap

Il punto di snap è un marker all'interno di un evento audio. Esso viene usato come posizione di riferimento quando si spostano eventi con lo snap attivato, in modo che il punto di snap sia "magnetico" nei confronti di qualsiasi posizione di snap selezionata.

Di default, il punto di snap viene impostato all'inizio dell'evento audio, ma spesso può essere utile spostarlo a una posizione "di rilievo" all'interno del materiale audio, come ad esempio un attacco.

Per regolare un punto di snap, procedere come segue:

1. Attivare l'opzione "Mostra Evento Audio" nella toolbar, in modo che l'evento venga visualizzato nell'editor.
2. Se necessario, scorrere la vista fino a quando l'evento è visibile e individuare la bandierina "P" nell'evento stesso. Se questa non è stata modificata in precedenza, la si potrà trovare all'inizio dell'evento.
3. Fare clic sulla bandierina "P" e trascinarla alla posizione desiderata.

È anche possibile regolare il punto di snap impostando il cursore di progetto alla posizione desiderata, e selezionando "Punto di Snap sul Cursore" dal menu Audio.



Il punto di snap verrà impostato alla posizione del cursore. Questo metodo può anche essere usato nella Finestra Progetto e nell'Editor delle Parti Audio.

È anche possibile definire un punto di snap per una clip (per la quale non sono ancora presenti degli eventi).

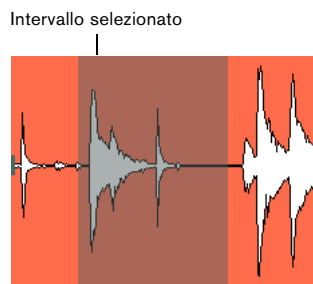
- ⚠ Quando si imposta l'inizio della griglia nella pagina Definizione, il punto di snap viene spostato all'inizio della griglia (riferirsi a ["Regolazione Manuale"](#) a pag. 312).

Fare doppio-clic sul loop nel Pool per aprirlo nell'Editor dei Campioni. Dopo aver impostato il punto di snap, è possibile inserire la clip all'interno del progetto, dal Pool o dall'Editor dei Campioni, con la posizione del punto di snap impostata.

- ⚠ Gli eventi e le clip possono avere diversi punti di snap. Se si apre una clip dal Pool è possibile modificare il punto di snap. Se si apre una clip dalla Finestra Progetto, è possibile modificare il punto di snap dell'evento. Il punto di snap della clip serve da modello per il punto di snap dell'evento. Tuttavia, è lo stesso punto di snap dell'evento che viene preso in considerazione in fase di snapping.

Definire le selezioni

Per selezionare una sezione audio nell'Editor dei Campioni, fare clic e trascinare con lo strumento Selezione Intervallo.



- Se nella toolbar è attiva l'opzione Taglia sui punti di Zero, l'inizio e la fine della selezione sono sempre al punto di zero crossing.
- È possibile ridimensionare la selezione trascinandone i bordi destro e sinistro, oppure tramite [Shift]-clic.
- La selezione corrente è indicata nei campi corrispondenti nella pagina Intervallo dell'Inspector dell'Editor dei Campioni.

È possibile modificare in modo accurato la selezione cambiando questi valori. Si noti che i valori sono relativi all'inizio della clip, piuttosto che alla linea del tempo del progetto.

Usare il menu Seleziona

Nel menu Seleziona della pagina Intervallo e nel sotto-menu Seleziona del menu Modifica, sono disponibili le seguenti opzioni:

Opzione	Descrizione
Seleziona Tutto	Seleziona l'intera clip.
Annulla Selezione	Non seleziona audio (la lunghezza della selezione è impostata su "0").
Seleziona nel Loop	Seleziona tutto l'audio tra i locatori sinistro e destro.
Seleziona Evento	Seleziona l'audio incluso solo nell'evento modificato. Questa opzione viene visualizzata in grigio se si apre l'Editor dei Campioni dal Pool (nel qual caso viene aperta l'intera clip, non un evento singolo). Se è aperta la pagina VariAudio e il proprio file audio è suddiviso in segmenti separati (riferirsi a "Modalità Segmenti" a pag. 323), vengono selezionati tutti i segmenti.
Locatori sulla Selezione (solo pagina Intervallo)	Imposta i locatori in modo da includere la selezione corrente. Questa opzione è disponibile solamente se sono stati selezionati uno o più eventi o se è stata effettuata una selezione di un intervallo.
Individua Selezione (solo pagina Intervallo)	Sposta il cursore di progetto all'inizio o alla fine della selezione corrente. È disponibile solo se sono selezionati uno o più eventi o parti (o un intervallo di selezione).
Selezione in Loop (solo pagina Intervallo)	Attiva la riproduzione dall'inizio della selezione corrente e continua ancora la riproduzione una volta raggiunta la fine della selezione.
Dall'Inizio al Cursore (solo menu Modifica)	Seleziona tutto l'audio tra l'inizio della clip e il cursore di progetto.
Dal Cursore alla Fine (solo menu Modifica)	Seleziona tutto l'audio tra il cursore di progetto e la fine della clip. Perché questa opzione abbia effetto, il cursore di progetto deve stare entro i bordi della clip.
Altezza Note Uguale - Tutte le Ottave/ tessa Ottava	Questa funzione necessita che l'evento audio sia stato analizzando tramite le funzioni VariAudio e che siano selezionate una o più note. Queste opzioni selezionano tutte le note di questo evento che hanno la stessa altezza delle note correntemente selezionate (in qualsiasi ottava o nell'ottava corrente).
Lato Sinistro della Selezione sul Cursore (solo menu Modifica)	Sposta il lato sinistro dell'intervallo di selezione corrente alla posizione del cursore di progetto. Perché questa opzione abbia effetto, il cursore deve stare entro i bordi della clip. Questa funzione non è disponibile per i segmenti VariAudio.
Lato Destro della Selezione al Cursore (solo menu Modifica)	Sposta il lato destro dell'intervallo di selezione corrente alla posizione del cursore di progetto. Perché questa opzione abbia effetto, il cursore deve stare entro i bordi della clip. Questa funzione non è disponibile per i segmenti VariAudio.

Modificare gli Intervalli di Selezione

Le selezioni effettuate nell'Editor dei Campioni possono essere processate in diversi modi.

Se si va a modificare un evento che è una copia condivisa (cioè l'evento fa riferimento a una clip che è già in uso da parte di altri eventi nel progetto), un messaggio d'allerta chiede se si vuole creare o meno una nuova versione della clip.

- Selezionare "Nuova Versione" se si desidera che le operazioni di modifica abbiano effetto solo sull'evento selezionato. Selezionare "Continua" se si desidera che le operazioni di modifica abbiano effetto su tutte le copie condivise.

⇒ Attivando l'opzione "Non mostrare più questo messaggio" nella finestra di dialogo, tutte le modifiche successive si conformano al metodo selezionato ("Continua" o "Nuova Versione"). È possibile modificare questa impostazione in qualsiasi momento, tramite il menu a tendina "Durante il Processing di Clip Condivise" nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Modifica-Audio).

- Tutte le modifiche effettuate sulla clip vengono visualizzate nella finestra Storia del Processing Offline, rendendo possibile il loro annullamento in un momento successivo (riferirsi a ["Finestra Storia del Processing Offline"](#) a pag. 292).

Taglia, Copia e Incolla

I comandi Taglia, Copia e Incolla (nel menu Modifica della pagina Processa dell'Inspector dell'Editor dei Campioni o nel menu Modifica principale) funzionano secondo le seguenti regole:

- Selezionando Copia, la selezione viene copiata negli appunti.
- Selezionando Taglia, la selezione viene rimossa dalla clip e spostata negli appunti.

La sezione a destra della selezione viene spostata a sinistra per riempire il vuoto.

- Selezionando Incolla, i dati presenti negli appunti vengono copiati nella clip.

Se è presente una selezione nell'editor, questa viene sovrascritta dai dati incollati. Se non è presente una selezione, i dati incollati vengono inseriti a partire dal cursore di progetto. La sezione a destra della linea viene spostata per fare spazio al materiale incollato.

Cancella

Selezionando Cancella (dal menu Modifica nella pagina Processa dell'Inspector dell'Editor dei Campioni o nel menu Modifica principale) la selezione viene eliminata dalla clip. La sezione a destra della selezione viene spostata a sinistra per riempire il vuoto.

Inserisci Silenzio

Selezionando "Inserisci Silenzio" (dal menu Modifica nella pagina Processa dell'Inspector dell'Editor dei Campioni o nel menu Modifica principale o nel sotto-menu Intervallo del menu Modifica principale) viene inserita una sezione di silenzio della stessa lunghezza della selezione corrente, all'inizio di essa.

- La selezione non viene sostituita, ma spostata a destra per fare spazio.

Se si desidera sostituire la selezione, usare invece la funzione "Silenzio" (riferirsi a "Silenzio" a pag. 288).

Processa

Le funzioni di Processamento (nel menu Seleziona Processo, nella pagina Processa dell'Inspector dell'Editor dei Campioni o nel sotto-menu Processa del menu Audio) possono essere applicate alle selezioni nell'Editor dei Campioni, così come possono essere applicati gli effetti (nel menu Seleziona Plug-In nella pagina Processa dell'Inspector dell'Editor dei Campioni o nel sotto-menu Plug-In del menu Audio). Per maggiori informazioni, consultare il capitolo "Processamento e funzioni audio" a pag. 279.

Creare un nuovo evento dalla selezione usando il drag&drop

Per creare un nuovo evento che riproduce solamente l'intervallo selezionato, procedere come segue:

1. Selezionare un intervallo.
2. Trascinare l'intervallo di selezione su una traccia audio nella Finestra Progetto.

Creare una nuova clip o un file audio dalla selezione

Per estrarre una selezione da un evento e creare sia una nuova clip che un nuovo file audio, procedere come segue:

1. Selezionare un intervallo.
2. Aprire il menu contestuale e selezionare "Esporta Selezione" dal sotto-menu Audio.

Viene creata una nuova clip che verrà aggiunta all'interno del Pool, e si apre una nuova finestra dell'Editor dei Campioni con la nuova clip. Questa clip fa riferimento allo stesso file audio della clip originale, ma contiene solamente l'audio corrispondente all'intervallo di selezione.

Lavorare con le regioni

Le regioni sono sezioni all'interno di una clip. Uno dei loro utilizzi principali è la registrazione in Ciclo, nella quale le differenti "take" (riprese) vengono salvate come regioni (riferirsi a "Registrazione audio in modalità Ciclo" a pag. 102). È anche possibile usare questa funzione per contrassegnare sezioni importanti all'interno della clip audio. Le regioni possono essere trascinate nella Finestra Progetto dall'Editor dei Campioni o dal Pool, per creare nuovi eventi audio.

Le regioni vengono create, modificate e gestite più comodamente all'interno dell'Editor dei Campioni.

Creare ed eliminare le regioni

1. Selezionare l'intervallo che si desidera convertire in regione.
2. Fare clic sul pulsante "Configura il layout della finestra" e attivare l'opzione Regioni.
Sulla destra viene visualizzato l'elenco delle regioni.



Descrizione	Inizio	Fine	Punto di Sine
Region 1	2.04.01.017	3.02.01.053	2.04.01.017
Region 2	3.03.03.017	4.04.02.056	3.03.03.017
Region 3	5.01.01.016	5.02.02.056	5.01.01.016

3. Fare clic sul pulsante Aggiungi Regione sopra l'elenco Regioni (o selezionare "Evento o Intervallo come Regione" dal sotto-menu Avanzato del menu Audio).
Viene creata una regione corrispondente all'intervallo selezionato.
4. Per assegnare un nome a una regione, cliccarci sopra nell'elenco e digitare un nuovo nome.
Le regioni possono essere rinominate in qualsiasi momento, usando questa procedura.

- Quando si fa clic su una regione nell'elenco delle Regioni, questa viene visualizzata istantaneamente nell'Editor dei Campioni.

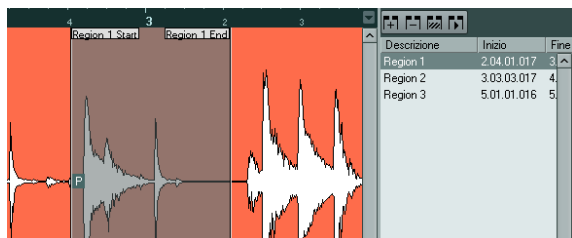
- Per eliminare una regione da una clip, selezionarla dall'elenco e fare clic sul pulsante Rimuovi Regione sopra l'elenco.

Creare delle regioni dagli Hitpoint

Se il proprio evento audio contiene degli hitpoint calcolati, è possibile decidere di creare automaticamente le regioni a partire da questi. Questo può essere utile per isolare dei suoni registrati. Per ulteriori informazioni sugli hitpoint, riferirsi a ["Lavorare con gli hitpoint e le porzioni"](#) a pag. 317.

Modificare le regioni

La regione selezionata nell'elenco viene visualizzata in grigio nel display della forma d'onda e nella linea della vista d'insieme.



Esistono due modi per modificare le posizioni di inizio e fine di una regione:

- Fare clic e trascinare le maniglie di inizio e fine della regione nel display della forma d'onda (con qualsiasi strumento).

Quando si sposta il puntatore sopra le maniglie, questo si modifica automaticamente, a indicare che è possibile trascinarle.

- Modificare le posizioni di Inizio e Fine nei campi corrispondenti, nell'elenco delle regioni.

Le posizioni sono mostrate nel formato di visualizzazione selezionato per il righello e la linea info, ma sono relativi all'inizio della clip audio, anziché alla linea del tempo del progetto.

Ascoltare le regioni

È possibile ascoltare una regione, selezionandola dall'elenco e facendo clic sul pulsante Riproduci Regione, che si trova sopra l'elenco. La regione verrà riprodotta una volta o ripetutamente, a seconda che l'icona Ciclo nella toolbar sia attiva o meno.

È anche possibile ascoltare una regione, selezionandola dall'elenco e facendo clic sull'icona Ascolta nella toolbar. In tal modo, si può ascoltare l'anteprima delle singole regioni, cliccandoci sopra nell'elenco, oppure selezionandole con i tasti freccia su/giù della tastiera del computer.

Definire delle selezioni dalle regioni

Se si seleziona una regione dall'elenco e si fa clic sul pulsante Selezionare Regione che si trova sopra l'elenco, la sezione corrispondente della clip audio viene selezionata (come se questa fosse stata selezionata con lo strumento Selezione Intervallo) e ingrandita. Ciò è utile se si intende applicare un processo solo alla regione.

⇒ È anche possibile fare doppio-clic in una regione nel Pool per aprire la clip audio nell'Editor dei Campioni, con l'area della regione selezionata automaticamente.

Creare eventi audio dalle regioni

Per creare dei nuovi eventi audio dalle regioni, usando le funzioni di drag&drop, procedere come segue:

1. Nell'elenco, fare clic sulla regione e tenere premuto il pulsante del mouse.
2. Trascinare la regione alla posizione desiderata nel progetto e rilasciare il pulsante del mouse.

Viene creato un nuovo evento.

- Per eseguire questa operazione è anche possibile usare la funzione "Converti Regioni in Eventi" dal sotto-menu Avanzato del menu Audio (riferirsi a ["Operazioni sulle regioni"](#) a pag. 82).

Esportare regioni come file audio

Se viene creata una regione nell'Editor dei Campioni, essa può essere esportata su disco come nuovo file audio.

Questa operazione viene eseguita dal Pool, riferirsi a ["Esportare regioni come file audio"](#) a pag. 351.

Usare lo strumento Disegna nell'Editor dei Campioni

È possibile modificare la clip audio a livello dei singoli campioni, usando lo strumento Disegna. Ciò risulta utile nel caso in cui si ha necessità di modificare un picco o un clipping, ecc.

Procedere come segue:

1. Eseguire un ingrandimento a un fattore di zoom minore di 1.

Ciò significa che è presente più di un pixel per campione.

2. Selezionare lo strumento Disegna.

3. Fare clic e disegnare alla posizione desiderata nel display della forma d'onda.

Quando viene rilasciato il pulsante del mouse, la sezione modificata viene selezionata automaticamente.

⇒ Lo strumento Disegna non può essere usato quando è aperta la pagina VariAudio.

Opzioni e impostazioni

Mostra Evento Audio

Quando nella toolbar è attivo il pulsante "Mostra Evento Audio", la sezione corrispondente all'evento modificato viene evidenziata nel display della forma d'onda e nella Panoramica. Le sezioni della clip audio non appartenenti all'evento sono visualizzate su sfondo grigio.

⚠ Questo pulsante è disponibile solamente se l'Editor dei Campioni è stato aperto con un doppio-clic su un evento audio nella Finestra Progetto o nell'Editor delle Parti Audio; non è disponibile se l'evento audio è stato aperto dal Pool.



- In questa modalità, è possibile modificare l'inizio e la fine dell'evento nella clip, trascinando le maniglie dell'evento nel display della forma d'onda.

Snap



La funzione Snap serve per individuare delle posizioni esatte quando si effettuano delle operazioni di modifica nell'Editor dei Campioni, limitando i movimenti orizzontali e portandosi a determinate posizioni nella griglia. La funzione Snap si attiva o disattiva facendo clic sul pulsante Snap nella toolbar dell'Editor dei Campioni.

⇒ La funzione Snap dell'Editor dei Campioni è indipendente dalle impostazioni di Snap nella toolbar della Finestra Progetto o degli altri editor e non ha alcun effetto al di fuori dell'Editor dei Campioni.

Taglia sui punti di Zero



Con questa opzione attiva, tutte le operazioni di modifica sono eseguite a zero crossing (posizioni nell'audio in cui l'ampiezza è zero). È così possibile evitare pop e click che potrebbero essere altrimenti causati da modifiche improvvise di ampiezza.

⇒ Se sono stati calcolati degli hitpoint, anch'essi vengono presi in considerazione quando si esegue l'operazione di taglio sui punti di zero.

⇒ La funzione "Taglia sui punti di Zero" dell'Editor dei Campioni è indipendente dalle stesse impostazioni nella toolbar della Finestra Progetto o degli altri editor e non ha alcun effetto al di fuori dell'Editor dei Campioni.

Scorrimiento Automatico



Quando l'opzione Scorrimiento Automatico è attiva nella toolbar, il display della forma d'onda scorre durante la riproduzione e il cursore di progetto rimane visibile nell'editor.

⇒ Questa impostazione è indipendente dall'opzione Scorrimiento Automatico nella toolbar della Finestra Progetto o degli altri editor.

AudioWarp: far coincidere l'audio al tempo del progetto

AudioWarp significa funzioni di modifica della durata in tempo reale in Nuendo. Le principali caratteristiche di AudioWarp sono quelle di far coincidere il tempo dei loop audio al tempo del progetto e di fare coincidere una clip audio con tempo variabile a un tempo fissato.

Modalità Musicale

Per far coincidere il tempo di un loop audio al tempo del progetto, generalmente si lavora con dei loop con tempi regolari. In tal caso è sufficiente attivare la Modalità Musicale nella toolbar.

La Modalità Musicale è una delle caratteristiche principali della funzione AudioWarp, e consente di fissare le clip audio al tempo del progetto, usando la modifica della durata in tempo reale. Ciò è molto utile se si desidera usare i loop all'interno del proprio progetto, senza doversi curare della loro sincronizzazione.

Quando è attiva la Modalità Musicale, gli eventi audio si adatteranno a qualsiasi modifica di tempo in Nuendo, proprio come avviene con gli eventi MIDI.



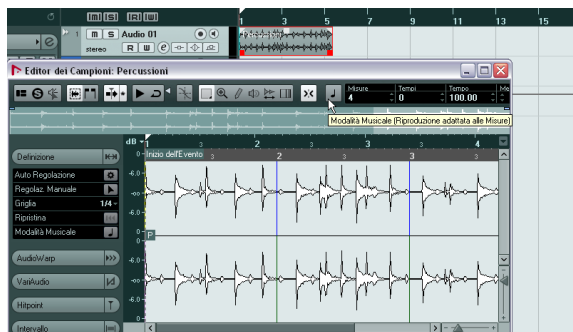
È possibile attivare la Modalità Musicale nella pagina AudioWarp, nella pagina Definizione e nella toolbar.

È anche possibile attivare/disattivare la Modalità Musicale dal Pool, facendo clic sul relativo box di spunta nella colonna Modalità Musicale.

Procedere come segue per far coincidere il tempo di un loop audio al tempo del progetto:

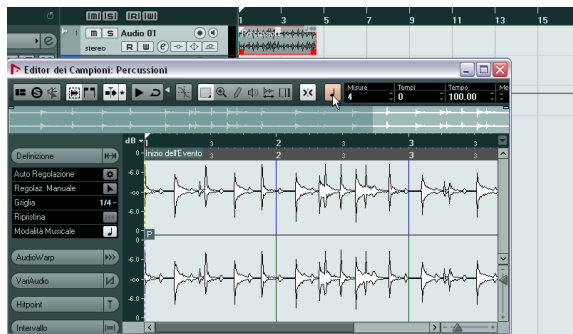
1. Importare il proprio loop all'interno del progetto e fare doppio-clic per aprirlo nell'Editor dei Campioni.

Se si apre la pagina Definizione e si osservano i righelli, si può notare che la griglia del tempo del progetto (righello superiore) e la griglia dell'audio (righello inferiore) non coincidono.



2. Attivare il pulsante Modalità Musicale nella toolbar.

Sulla propria clip vengono applicate automaticamente le operazioni di warp e modifica della durata, in modo da adattarla al tempo del progetto. I righelli riflettono le modifiche.



Nella Finestra Progetto, l'evento audio viene ora visualizzato con un simbolo nota e una doppia freccia nell'angolo superiore destro, a indicare che è attivata la Modalità Musicale.

Lo stato della Modalità Musicale viene salvato con il progetto. Ciò consente di impostare dei file nel progetto con la Modalità Musicale già attivata. Durante l'esportazione dei file viene salvato anche il tempo.

⚠ Nuendo supporta i loop di ACID®. Questi loop sono file audio standard con incluse informazioni di tempo/ lunghezza. Quando si importano file ACID® in Nuendo, la Modalità Musicale viene attivata automaticamente e il loop si adatterà al tempo del progetto.

Auto Regolazione

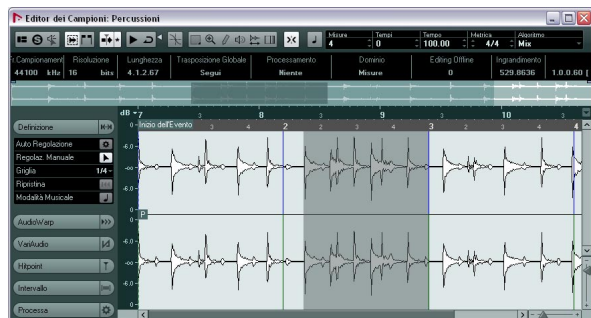
Se si intende usare invece un file audio con tempo sconosciuto o se il tempo del proprio loop non è regolare, è necessario cambiare prima la "definizione" di questo file audio. Per fare ciò, usare la funzione Auto Regolazione nella pagina Definizione dell'Inspector dell'Editor dei Campioni.

La funzione Auto Regolazione quantizza l'audio automaticamente, cioè, i transienti vengono spostati esattamente ai valori nota nella griglia audio.

Procedere come segue:

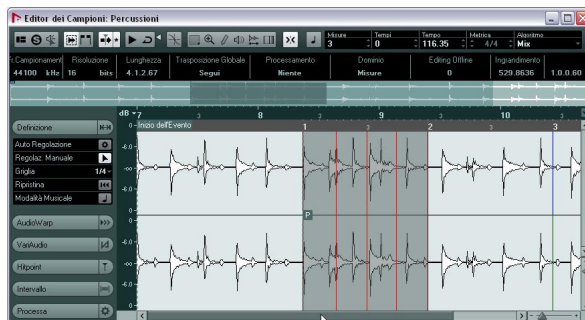
1. Aprire l'Editor dei Campioni e definire un intervallo di selezione per la clip audio.

In alternativa, è possibile definire un intervallo, impostando inizio e fine dell'evento audio.



2. Aprire la pagina Definizione e fare clic sul pulsante Auto Regolazione.

I transienti, cioè le posizioni significative del materiale audio, vengono spostati esattamente ai valori nota nella griglia audio.



3. Attivare il pulsante Modalità Musicale nella toolbar. Sulla propria clip vengono applicate automaticamente le operazioni di warp e modifica della durata, in modo da adattarla al tempo del progetto. I righelli riflettono le modifiche.

Si può osservare che il punto di snap dell'evento viene spostato all'inizio dell'intervallo selezionato. Se si dà uno sguardo al righello inferiore, si potrà notare che sono visualizzate delle linee rosse verticali, le quali indicano che il proprio materiale audio è stato allineato alle posizioni delle misure.

Regolazione Manuale

Può capitare di utilizzare un loop molto particolare, in cui la funzione automatica non porta a un risultato soddisfacente. In tal caso, è possibile regolare manualmente la griglia e il tempo del proprio file audio. Procedere come segue:

1. Aprire la pagina Definizione nell'Inspector dell'Editor dei Campioni e attivare lo strumento Regolazione Manuale.

2. Selezionare un valore adatto dal menu a tendina Griglia. Ciò determina la risoluzione della griglia per il materiale audio. Le linee verticali della griglia rappresentano le posizioni delle misure, mentre le linee rosse verticali, le posizioni dei quarti.



3. Spostare il puntatore del mouse all'inizio del file audio finché viene visualizzato il tooltip "Imposta Inizio Griglia". Il puntatore del mouse diventa a forma di doppia freccia, a indicare che è possibile modificare la griglia del tempo per il file audio.



4. Fare clic e trascinamento verso destra per impostare l'inizio della griglia al primo attacco, e rilasciare il pulsante del mouse.

Il righello inferiore (per l'audio) cambia, in modo da riflettere le proprie modifiche.

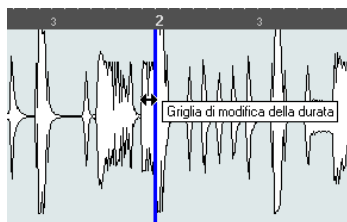
5. Ascoltare il file per determinare il punto in cui inizia la seconda misura nel campione.

6. Nella parte superiore della forma d'onda, spostare il puntatore del mouse sulla linea verticale più vicina alla seconda misura, in modo che vengano visualizzati il tooltip "Griglia di modifica della durata" e una linea blu verticale.

La funzionalità dello strumento Regolazione Manuale cambia, a seconda della sua posizione: ad esempio, se lo si applica nella parte inferiore della forma d'onda su una linea verticale, essa viene usata per definire la posizione di una misura, vedere di seguito.

7. Fare clic e trascinare la linea blu verticale verso sinistra o destra, alla posizione del primo attacco nella seconda misura e rilasciare il pulsante del mouse.

Viene impostato l'inizio della misura successiva e tutte le misure che seguono vengono stirate o compresse dello stesso valore.



8. Verificare le posizioni delle misure successive e, se necessario, spostare il puntatore del mouse sulle linee della griglia nella parte inferiore della forma d'onda, fino a quando vengono visualizzati il tooltip "Imposta la posizione della misura (sposta le misure successive)" e una linea verde verticale.

In tal modo è possibile definire le posizioni della griglia. Quando si trascina il mouse, viene definito l'inizio della misura successiva e viene modificato il tempo della misura precedente.

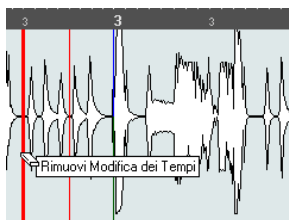


9. Dare ora uno sguardo ai singoli quarti tra le misure e, se necessario, spostare il puntatore del mouse nella posizione di uno dei quarti, in modo da regolarla.

La funzione Regola la posizione dei tempi viene visualizzata con una linea azzurra. Trascinarla fino a quando la posizione del singolo quarto viene allineata alla forma d'onda, quindi rilasciare il pulsante del mouse.



▪ Se non si è soddisfatti di una specifica modifica, è possibile tenere premuto un qualsiasi tasto modificatore e fare clic sulla linea della griglia modificata (misura o quarto). Compare lo strumento Cancella, insieme a un tooltip, a indicare che è possibile annullare l'operazione di modifica.

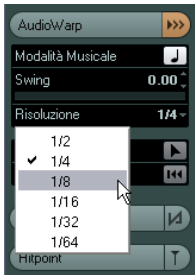


Una volta terminato, è possibile attivare la Modalità Musicale, per adattare il loop audio al tempo del progetto.

Applicare lo swing

Se ci si accorge che il materiale audio utilizzato suona in modo troppo lineare, ad esempio, dopo averlo quantizzato con la funzione Auto Regolazione, è possibile aggiungere un po' di swing. Procedere come segue:

- 1. Attivare la Modalità Musicale.
- 2. Nella pagina AudioWarp, selezionare una risoluzione della griglia adatta dal menu a tendina Risoluzione. In tal modo è possibile definire le posizioni alle quali viene applicato lo swing. Selezionando 1/2, lo swing viene applicato in step di note da 2/4, selezionando 1/4, viene applicato in step di note da un quarto e così via.



- 3. Spostare il fader Swing verso destra per ritardare ciascuna seconda posizione nella griglia. Viene così creato un feel swing o shuffle.

A seconda di quanto si sposta il fader verso destra e in base alla risoluzione della griglia scelta, questa funzione offre vari tipi di swing, da valori nota di 2/4 a 1/64.

Selezionare un algoritmo per la riproduzione in tempo reale

Nel menu Algoritmo della toolbar, è possibile selezionare il preset per l'algoritmo da applicare alla riproduzione in tempo reale. Queste impostazioni hanno effetto sulle modifiche warp in Modalità Musicale, Warp Libero, Swing, oltre che alle operazioni di warp e modifica dell'altezza note VariAudio (può essere utilizzato solamente il preset Solo).



In questo menu a tendina si trovano diverse opzioni che regolano la qualità audio delle modifiche di durata in tempo reale. Sono disponibili dei preset che consentono di definire manualmente i parametri di warp:

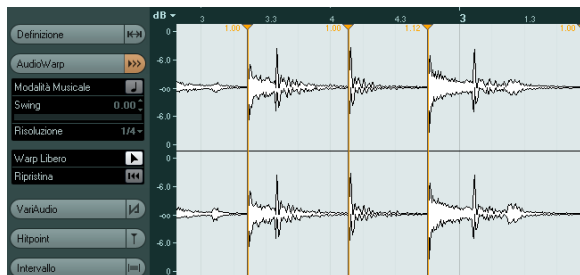
Opzione	Descrizione
Percussioni	Questa è la modalità migliore per i suoni percussivi, poiché non va a modificare la sincronizzazione dell'audio. Se si usa questa opzione per audio tonale, si potrebbero ottenere artefatti audio udibili. In tal caso, provare la modalità Mix.
Pizzicato	Usare questa opzione per materiale audio con transienti e una timbrica relativamente stabile (ad esempio strumenti pizzicati).
Pad	Usare questa modalità per materiale audio tonale con ritmo più lento e una carattere sonoro spettrale stabile. Questa modalità minimizza gli artefatti sonori, ma non viene mantenuta la precisione ritmica.
Vocals	Questa opzione è ideale per segnali più lenti, con transienti e dalla timbrica evidente (ad esempio, le voci).
Mix	Questa modalità preserva il ritmo e riduce al minimo gli artefatti per materiale tonale che non rispetta i criteri illustrati sopra (che hanno cioè un carattere sonoro meno omogeneo). È selezionata di default per l'audio non catalogabile.
Avanzato	Questa opzione consente di modificare manualmente i parametri di modifica della durata. Di default, le impostazioni indicate quando si apre la finestra di dialogo sono quelle dell'ultimo preset impiegato (tranne quando è stata selezionata l'opzione Solo, vedere di seguito). Le impostazioni Avanzato sono descritte più in dettaglio nella tabella che segue.
Solo	Questa modalità mantiene il timbro del materiale audio. Usarla solamente su materiale monofonico (strumenti legni/ottoni solisti o voci soliste, synth monofonici o archi che non riproducono armonie).

Se si seleziona una voce del menu Avanzato, si apre una finestra di dialogo in cui è possibile modificare manualmente i tre parametri che regolano la qualità audio della modifica della durata:

Parametro	Descrizione
Dim. Granelli	L'algoritmo di modifica della durata in tempo reale, divide l'audio in piccole porzioni chiamate "granelli". Questo parametro determina la dimensione dei granelli. Per materiale audio con molti transienti, per ottenere i migliori risultati, usare dei valori bassi di granulazione.
Sovrapp.	È la percentuale dell'intero granello che si sovrappone ad altri granelli. Usare valori alti per materiale audio dal timbro stabile e ben definito.
Varianza	Anche questo parametro è una percentuale dell'intera durata dei granelli e definisce una varianza di posizione in modo che la zona di sovrapposizione risulti più omogenea. Con una Varianza pari a 0, si otterrà un suono simile alla modifica della durata usata nei primi campionatori, in cui valori maggiori producono maggiori effetti (ritmici) "sbavati" ma meno artefatti audio.

Warp Libero

Lo strumento Warp Libero consente di creare etichette di warp. Le etichette di warp sono una sorta di marker o di ancora che possono essere attaccate a posizioni musicali di tempo rilevanti all'interno di un evento audio, ad esempio il primo quarto di ciascuna misura. Le etichette di warp possono essere trascinate a determinate posizioni tempo nel progetto, e l'audio verrà allungato/compresso di conseguenza.



Una tipica applicazione delle etichette di warp consiste nell'usarle per sincronizzare l'audio col video (consultare il capitolo [“Editing dell'audio per le immagini”](#) a pag. 569).

⚠ Se è aperta la pagina VariAudio, vengono visualizzate solamente le maniglie di warp.

È anche possibile usare le etichette di warp per eseguire ulteriori modifiche dopo aver attivato la Modalità Musicale.

⚠ Quando si attiva o si disattiva la Modalità Musicale o si seleziona un altro valore Risoluzione, tutte le modifiche di warp effettuate verranno perse.

Usare lo strumento Warp Libero

Le etichette di warp vengono create usando lo strumento Warp Libero nella pagina AudioWarp dell'Editor dei Campioni, ma possono anche essere create dagli hitpoint (riferirsi a [“Creare le etichette di warp dagli hitpoint”](#) a pag. 316). In questo esempio verrà illustrato come un file con leggere variazioni di tempo possa essere fissato su un tempo regolare, usando le etichette di warp. L'esempio illustra i metodi generali d'impiego delle etichette di warp e dello strumento Warp Libero. Le etichette di warp, però, si possono usare anche per operazioni diverse dall'allinea-

mento degli attacchi alle posizioni in griglia. Con lo strumento Warp Libero è possibile letteralmente espandere/comprimere qualsiasi regione in un campione a qualsiasi posizione!

Procedere come segue:

1. Aprire un file audio da processare nell'Editor dei Campioni.
2. Attivare il pulsante “Taglia sui punti di Zero” nella toolbar dell'Editor dei Campioni.
Quando si attiva questo pulsante, le etichette di warp scatteranno ai punti di zero e agli hitpoint (se visualizzati).
3. Nella pagina Definizione, fare clic sul pulsante Auto Regolazione.
4. Allineare il file audio in modo che il primo quarto della prima misura (nell'evento audio) inizi sul primo quarto di una misura nel progetto.

- Se il file audio non inizia su un attacco, è possibile usare la maniglia dell'Inizio dell'Evento nell'Editor dei Campioni per modificarne la posizione nella Finestra Progetto, in modo che il primo attacco nel campione sia allineato con il primo quarto di una misura nella griglia.

A questo punto, il primo attacco dovrebbe essere allineato con il primo quarto di una misura nel progetto.

Il prossimo passo consiste nel valutare dove è necessario aggiungere la prima etichetta di warp. Attivare il clic del metronomo nella barra di trasporto e riprodurre la propria clip audio per determinare le posizioni in cui il tempo differisce rispetto al tempo di progetto.

5. Riprodurre il file audio e individuare i punti nella forma d'onda in cui il primo quarto di una misura non coincide con la posizione corrispondente del righello nel progetto. Se risulta difficile individuare una posizione esatta nell'evento audio, è possibile usare lo strumento Scrub e/o ingrandire l'immagine.

6. Nella pagina AudioWarp, selezionare lo strumento Warp Libero, posizionare il puntatore alla posizione del quarto che si intende regolare, fare clic e tenere premuto il tasto.

Collocando il puntatore del mouse nel display della forma d'onda, esso diventa a forma di orologio con due frecce ad entrambi i lati ed una linea verticale nel mezzo (che rappresenta il puntatore).

7. Con il pulsante del mouse premuto, trascinare l'etichetta di warp alla posizione desiderata nel righello, e rilasciare il pulsante del mouse.

Viene aggiunta un'etichetta di warp e il quarto dovrebbe ora essere perfettamente allineato con la posizione corrispondente nel progetto. Se la posizione di clic non era giusta, si può regolarla trascinando la maniglia.

⇒ Se si preferisce, è possibile prima aggiungere le etichette di warp a posizioni musicali significative e cambiare in seguito le loro posizioni, riferirsi a [“Modifica delle etichette di warp”](#) a pag. 316.

Nel righello, accanto alla maniglia dell'etichetta di warp, si trova un numero. Questo indica il fattore warp, cioè la quantità di espansione/compressione. Numeri superiori a 1.0 indicano che la regione audio prima dell'etichetta di warp è espansa e viene quindi riprodotta più lentamente. Fattori Warp inferiori a 1.0 indicano che la regione audio prima dell'etichetta di warp è compressa, quindi riprodotta più velocemente.

8. Ripetere i passaggi qui descritti per allineare il primo quarto in ogni misura alla rispettiva posizione nel righello.

⇒ Le etichette di warp si devono aggiungere solo dove l'attacco nel file audio si scosta dalla posizione del righello e/o se si vuole fissare un'etichetta di warp in modo che non si sposti quando si vanno a modificare altri punti.

Modifica delle etichette di warp

Spostare le destinazioni delle etichette di warp esistenti

Per spostare la posizione di destinazione di un'etichetta di warp (e quindi stirare o comprimere l'audio), selezionare lo strumento Warp Libero e posizionare il puntatore sulla linea di warp nella forma d'onda, quindi fare clic e trascinare.

Spostare le posizioni di inserimento delle etichette di warp esistenti

Se si desidera modificare la posizione di inserimento di un'etichetta di warp nel file audio, fare clic e trascinare l'installazione dell'etichetta nel righello. In questo modo viene modificato il warping.



Disabilitare le etichette di warp

È possibile disattivare tutte le modifiche di warp, facendo clic sul pulsante Disabilita le Modifiche di Warp nella pagina AudioWarp, oppure impostando e usando il comando da tastiera “VariAudio - Disabilita le Modifiche di Warp” nella finestra di dialogo Comandi da Tastiera, categoria Editor dei Campioni (riferirsi a [“Comandi da Tastiera”](#) a pag. 617).

Eliminare le etichette di warp

Per eliminare un'etichetta di warp, tenere premuto [Alt]/[Option], in modo che il puntatore diventi a forma di gomma per cancellare e fare clic sull'etichetta di warp. Per eliminare più etichette di warp, tenere premuto [Alt]/[Option] mentre si traccia un rettangolo di selezione.

Azzerare le modifiche di warp

Per azzerare tutte le modifiche di Warp Libero, fare clic sul pulsante Ripristina nella pagina AudioWarp. In tal modo viene azzerato anche il pulsante “Disabilita le Modifiche di Warp” nella stessa pagina.

⇒ Se è attiva la Modalità Musicale, vengono azzerate solamente le modifiche effettuate con lo strumento Warp Libero.

Creare le etichette di warp dagli hitpoint

È anche possibile creare delle etichette di warp dagli hitpoint selezionando “Crea etichette di warp da Hitpoint” nel sotto-menu Processa in Tempo Reale del menu Audio.

Lavorare con gli hitpoint e le porzioni

L'individuazione degli hitpoint è una funzione peculiare dell'Editor dei Campioni. Grazie a essa, è possibile individuare i transienti dell'attacco in un file audio e aggiungere quindi un tipo di marker, ad es. un "hitpoint", a ciascun transiente. Questi hitpoint consentono di creare delle "porzioni", in cui ciascuna di esse rappresenta idealmente un singolo suono individuale o "beat" in un loop (loop percussivi o altri loop ritmici funzionano meglio con questa funzione). Una volta che sono state create con successo le porzioni nel file audio, è possibile agire sul file in diversi modi estremamente utili:

- Modificare il tempo senza influenzare l'altezza delle note.
- Estrarre il timing (una groove map) da un drum loop. La groove map può quindi essere utilizzata per quantizzare altri eventi.
- Sostituire suoni individuali in un loop percussivo.
- Modificare il suono del loop percussivo senza cambiare il feel di base.
- Estrarre suoni dai loop.

È possibile inoltre modificare queste porzioni nell'Editor delle Parti Audio. Si può ad esempio:

- Rimuovere o silenziare le porzioni.
- Modificare i loop riordinando, sostituendo o quantizzando le porzioni.
- Applicare processi o effetti alle singole porzioni.
- Creare nuovi file da porzioni individuali, usando la funzione "Esporta Selezione" del menu Audio.
- Applicare le funzioni di trasposizione e modifica di durata in tempo reale alle porzioni.
- Modificare gli involucri delle porzioni.

⇒ Gli hitpoint vengono visualizzati solamente nella forma d'onda, se la pagina Hitpoint è aperta.

Usare gli hitpoint

La funzionalità principale nell'utilizzo degli hitpoint per la divisione di un loop, consiste nella capacità di far coincidere il loop con il tempo di una song, oppure, in alternativa, di creare una situazione che consenta al tempo della song di venire modificato mantenendo le caratteristiche di tempo di un loop audio ritmico, esattamente come quando si utilizzano dei file MIDI.

Quali file audio possono essere utilizzati?

Di seguito sono riportate alcune linee guida riguardanti i tipi di file audio adatti a essere divisi (in porzioni) tramite gli hitpoint:

- Ciascun suono individuale nel loop deve possedere un attacco udibile.

Attacchi poco marcati, effetti legato, ecc. potrebbero non produrre i risultati desiderati.

- L'audio registrato in maniera non buona potrebbe essere difficile da dividere correttamente.

In questi casi, provare a normalizzare i file o a rimuovere il DC Offset (rumore di massa, vedere in precedenza).

- Potrebbero esserci problemi con suoni coperti da alcuni effetti, come ad esempio brevi delay.

Calcolare gli hitpoint e dividere un loop

Prima di procedere, verificare che il proprio file audio sia adatto a essere suddiviso usando gli hitpoint, vedere sopra. Procedere come segue:

1. Aprire la pagina Hitpoint e selezionare un'opzione dal menu a tendina Usa.

Il menu a tendina Usa nella pagina Hitpoint, determina quali hitpoint vengono visualizzati ed è un utile strumento per eliminare degli hitpoint non desiderati. Sono disponibili le seguenti opzioni:

Opzione	Descrizione
Tutto	Vengono visualizzati tutti gli hitpoint (tenendo conto del cursore Sensibilità).
1/4, 1/8, 1/16, 1/32	Vengono visualizzati solo gli hitpoint che si trovano vicino alla posizione del valore nota selezionato all'interno del loop (ad es. vicino a posizioni esatte di sedicesimi). Ancora una volta, viene tenuto conto del cursore Sensibilità.
Bias Metrico	È come la modalità "Tutto", ma tutti gli hitpoint che si trovano vicini a divisioni metriche pari (1/4, 1/8, 1/16, ecc.) ottengono un "incremento di sensibilità" – sono cioè visibili a impostazioni più basse di sensibilità. Ciò è utile lavorando con materiale denso o confuso e con molti hitpoint, che però si sa essere basato su una rigida metrica. Selezionando Bias Metrico è più facile trovare gli hitpoint vicini a posizioni metriche (nonostante a valori di Sensibilità maggiori, siano disponibili molti altri hitpoint).

⇒ Se si seleziona una delle opzioni del menu a tendina Usa (eccetto l'opzione "Tutto"), sotto al righello ordinario viene visualizzato un secondo righello che visualizza la struttura musicale del file audio.

2. Spostare il cursore di Sensibilità verso destra per aggiungere degli hitpoint oppure verso sinistra per rimuovere gli hitpoint indesiderati, fino a quando tra due hitpoint non viene riprodotto un suono individuale.

Se la ragione principale per cui si desidera suddividere il loop è quella di modificarne il tempo, in generale si consiglia di generare il maggior numero di porzioni possibile, ma mai più di una per ogni singolo "beat" nel loop. Se si desidera creare un groove, tentare di ottenere approssimativamente una porzione per ciascuna nota da un'ottavo, da un sedicesimo o del valore richiesto dal loop (riferirsi a ["Creare mappe groove quantize"](#) a pag. 319).

Nel passaggio successivo, il loop verrà adattato al tempo del progetto impostato in Nuendo.

3. Dalla pagina Hitpoint, fare clic sul pulsante Crea porzioni, oppure selezionare "Crea Porzioni Audio da Hitpoint" dal sotto-menu Hitpoint del menu Audio.

Avviene quanto segue:

- L'Editor dei Campioni viene chiuso.
- L'evento audio viene "suddiviso" in modo tale che le sezioni tra gli hitpoint diventino eventi separati, tutti facenti riferimento allo stesso file originale.
- L'evento audio viene sostituito da una parte audio, contenente le porzioni (doppio-clic sulla parte per visualizzare le porzioni nell'Editor delle Parti Audio).

⚠ Quando si creano delle porzioni, vengono sostituiti anche tutti gli eventi relativi nella clip che viene modificata.

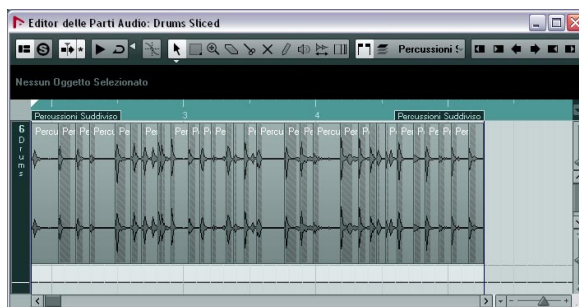
- Il loop viene adattato automaticamente al tempo del progetto. Ciò tiene conto della durata del loop specifica: per esempio, se il loop durava una misura, la parte viene ridimensionata in modo da stare in una misura del tempo di Nuendo e le porzioni sono spostati opportunamente, mantenendo le posizioni relative all'interno della parte.
- Nel Pool, la clip divisa viene visualizzata con un'icona differente. Trascinando le clip suddivise dal Pool a una traccia audio, viene creata una parte audio con le porzioni adattate al tempo del progetto, esattamente come sopra.

4. Attivare la riproduzione ciclica nella barra di trasporto. Il loop dovrebbe venire ora riprodotto all'incirca al tempo impostato nel progetto!

Hitpoint e impostazioni del tempo

Le impostazioni relative alla base tempo musicale e il tempo del progetto agiscono sul modo in cui i loop vengono riprodotti.

- Assicurarsi che il pulsante "Base Tempo Musicale" sia attivato nell'elenco tracce o nell'Inspector (il pulsante visualizza il simbolo di una nota – riferirsi a ["Selezionare una base tempo musicale e lineare"](#) a pag. 65). In tal modo, il loop seguirà qualsiasi ulteriore modifica di tempo.
- Se il tempo del progetto è inferiore rispetto al tempo originale del loop, potrebbero verificarsi dei vuoti udibili tra ciascuna porzione dell'evento nella parte.
Per porre rimedio a ciò, è possibile usare la funzione Chiudi Spazi nel sotto-menu Avanzato del menu Audio, riferirsi a ["Chiudi Spazi"](#) a pag. 320. Considerare anche di attivare le dissolvenze automatiche per la traccia audio corrispondente – dei fade-out impostati su un valore di circa 10ms possono essere d'aiuto per eliminare qualsiasi click tra le porzioni, in fase di riproduzione della parte. Per i dettagli, riferirsi a ["Dissolvenze Incrociate automatiche"](#) a pag. 126.
- Se il tempo del progetto è maggiore rispetto al tempo originale del loop, si consiglia di attivare le dissolvenze incrociate automatiche per la traccia.
È possibile usare anche in questo caso le funzioni Chiudi Spazi, riferirsi a ["Chiudi Spazi"](#) a pag. 320.



Le porzioni nell'Editor delle Parti Audio. In questo caso, il tempo del progetto era maggiore rispetto al tempo originale del loop – gli eventi porzione si accavallano.

Impostare manualmente gli hitpoint

Se non si riesce ad ottenere il risultato desiderato modificando la sensibilità, provare a impostare e modificare gli hitpoint manualmente.

Procedere come segue:

1. Ingrandire la forma d'onda alla posizione in cui si vuole inserire un hitpoint.

2. Selezionare lo strumento Modifica Hitpoint per ascoltare l'area e per assicurarsi che l'inizio del suono sia visibile.

3. Attivare Taglia sui punti di Zero nella toolbar dell'Editor dei Campioni.

Se si individuano manualmente i punti di zero nella forma d'onda (le posizioni in cui l'ampiezza è vicina a zero), le porzioni aggiunte manualmente non inseriscono alcun click o pop. Tutti gli hitpoint calcolati dal programma vengono posizionati automaticamente sui punti di zero.

⚠ L'opzione "Taglia sui punti di Zero" può alterare il tempo. In alcuni casi è meglio disattivarla, specialmente se si intende generare una mappa groove quantize. Tuttavia, se si creano in un secondo tempo delle porzioni, sono necessarie delle dissolvenze automatiche.

4. Premere [Alt]/[Option] in modo che il puntatore del mouse assuma la forma di una matita e fare clic appena prima dell'inizio del suono.

Appare un nuovo hitpoint. Gli hitpoint aggiunti manualmente sono bloccati di default.

- Se ci si accorge che un hitpoint è stato posizionato troppo lontano dall'inizio del suono o troppo all'interno del suono stesso, è possibile spostarlo trascinandolo alla nuova posizione.

5. Ascoltare le porzioni, puntando e facendo clic in una delle relative aree.

Il puntatore si modifica a forma di altoparlante e la porzione corrispondente viene riprodotta dall'inizio alla fine.

- Se si sente un singolo suono, diviso in due porzioni, è possibile disabilitare una singola porzione, facendo clic sulla maniglia dell'hitpoint corrispondente.

La maniglia dell'hitpoint diventa più piccola e la relativa linea scompare a indicare che è stata disabilitata. Per riattivare un hitpoint disattivato, fare nuovamente clic sulla relativa maniglia.

- Se si sta ascoltando un "colpo doppio" (ad es. un colpo di rullante seguito da un colpo di charleston all'interno della stessa porzione) è possibile aggiungere ulteriori hitpoint manualmente, oppure si può spostare il cursore Sensibilità verso destra finché compare l'hitpoint; si può quindi bloccarlo tenendo premuto [Ctrl]/[Command] o [Shift] e facendo clic sulla relativa maniglia.

Gli hitpoint bloccati sono di colore più scuro. Dopo aver bloccato l'hitpoint è possibile trascinare il cursore Sensibilità fino al valore originale: l'hitpoint bloccato rimarrà visibile. È possibile sbloccare un hitpoint bloccato facendo clic sulla relativa maniglia.

- Per eliminare un hitpoint, tenere premuto [Ctrl]/[Command] e cliccarci sopra. Per eliminare più hitpoint, tenere premuto [Ctrl]/[Command] e tracciare un rettangolo di selezione.

È anche possibile tenere premuto [Shift] e fare clic per eliminare gli hitpoint.

Creare mappe groove quantize

Si possono generare mappe groove quantize basate sugli hitpoint creati nell'Editor dei Campioni. La quantizzazione dei groove non è destinata a correggere errori, ma a costruire feel ritmici. Per farlo, si confronta la musica registrata con un "groove" (una griglia tempo generata dal file) e si spostano opportunamente le note in modo che la loro temporizzazione coincida con quella del groove. In altre parole, si può estrarre la temporizzazione da un loop audio e usarla per quantizzare delle parti MIDI (o altri loop audio, dopo averli suddivisi).

Procedere come segue:

1. Verificare il tempo del materiale audio e definire la griglia audio.

2. Creare e modificare gli hitpoint come descritto in precedenza.

Cercare di ottenere all'incirca una porzione per ciascuna nota da un ottavo, da un sedicesimo, o comunque del valore richiesto dal loop. Ciò può essere utile per usare una delle opzioni nota basate sui valori, nel menu a tendina Usa (riferirsi a ["Calcolare gli hitpoint e dividere un loop"](#) a pag. 317).

⇒ Non è necessario creare delle porzioni – è sufficiente impostare gli hitpoint.

3. Una volta terminata la configurazione degli hitpoint, fare clic sul pulsante Crea Groove nella pagina Hitpoint o selezionare “Crea Groove Quantize da Hitpoint” dal sotto-menu Hitpoint del menu Audio.

Viene estratto il groove.

4. Se ora si scorre il menu a tendina Tipo di Quantizzazione nella Finestra Progetto, in fondo all'elenco si trova un oggetto in più, con lo stesso nome del file dal quale è stato estratto il groove.

Questo groove può essere selezionato come base per la quantizzazione, come qualsiasi valore Quantizzazione, riferirsi a “[Le funzioni di Quantizzazione](#)” a pag. 417.

5. Per salvare il groove, aprire la finestra di dialogo Impostazioni Quantizzazione e salvarlo come preset.

⇒ Si possono anche creare groove da una parte MIDI, selezionando la parte e trascinandola nel display della griglia nel mezzo della finestra di dialogo Impostazioni Quantizzazione o scegliendo “Parte su Groove” dal sotto-menu Quantizzazione Avanzata del menu MIDI.

Altre funzioni degli Hitpoint

Nella pagina Hitpoint dell'Inspector dell'Editor dei Campioni e nei vari sotto-menu del menu Audio, sono disponibili anche le seguenti funzioni:

Creare Marker

Se un evento audio contiene degli hitpoint calcolati, è possibile fare clic sul pulsante Crea Marker nella pagina Hitpoint per aggiungere un marker nella traccia marker attiva, per ciascun hitpoint. Se il proprio progetto non contiene delle tracce marker, ne verrà aggiunta e attivata una automaticamente (riferirsi a “[Utilizzo dei marker](#)” a pag. 143). I marker possono essere utili per scattare agli hitpoint, ad es. per individuare gli hitpoint e per utilizzare lo strumento Time Warp (riferirsi a “[Lo strumento Time Warp](#)” a pag. 486).

Crea Regioni

Se l'evento audio contiene degli hitpoint calcolati, è possibile fare clic sul pulsante Crea Regioni nella pagina Hitpoint per creare automaticamente delle regioni dagli hitpoint. Questo può essere utile per isolare dei suoni registrati.

Crea Eventi

Quando si desidera creare degli eventi separati per un file in base agli hitpoint, è possibile fare clic sul pulsante Crea Eventi nella pagina Hitpoint e usare un metodo a scelta tra quelli disponibili, per impostare gli hitpoint.

⇒ Le porzioni create vengono visualizzate nella Finestra Progetto come eventi separati.

Chiudi Spazi

Questa funzione, disponibile nel sotto-menu Avanzato del menu Audio, è utile se un loop è stato suddiviso in porzioni per effettuare delle modifiche di tempo ed è stato modificato il tempo del progetto. Riducendo il tempo del progetto al di sotto del tempo originale del loop, vengono creati degli spazi tra le porzioni – più basso è il valore del tempo, più ampi saranno gli spazi. Aumentando il tempo del progetto al di sopra del tempo originale del loop, vengono compresse le porzioni tramite la funzione di modifica della durata, e si vengono così a creare delle sovrapposizioni. In entrambi i casi, è possibile usare la funzione Chiudi Spazi.

Procedere come segue:

1. Impostare il tempo desiderato.
2. Selezionare la parte contenente le porzioni nella Finestra Progetto.
3. Selezionare “Chiudi Spazi” dal sotto-menu Avanzato del menu Audio.
Le modifiche di durata vengono applicate a ciascuna porzione per chiudere gli spazi. A seconda della lunghezza della parte e dell'algoritmo impostato nelle Preferenze (pagina Modifica-Audio), questa operazione può impiegare diverso tempo.
4. La forma d'onda viene ridisegnata e gli spazi vengono chiusi!

Se si apre il Pool, si può notare che sono state create delle nuove clip, una per ciascuna porzione.

Se si decide di modificare nuovamente il tempo dopo aver usato la funzione Chiudi Spazi, è possibile annullare l'operazione Chiudi Spazi oppure iniziare da capo, usando il file originale non allungato/compresso.

⇒ Nell'Editor delle Parti Audio o nella Finestra Progetto è possibile usare anche la funzione Chiudi Spazi su eventi audio. In tal modo l'evento audio viene allungato fino alla posizione di inizio dell'evento successivo.

VariAudio

Con le funzioni AudioWarp, l'editing audio nel dominio temporale è diventato decisamente più semplice. Tuttavia, le operazioni di modifica dell'altezza delle note sono limitate dall'avere solo un singolo valore numerico di "trasposizione" per ciascun evento o parte.

VariAudio offre una modalità di editing delle parti vocali completamente integrata oltre alla possibilità di modificare l'altezza delle singole note nelle registrazioni vocali monofoniche; è così possibile risolvere problemi di intonazione e di tempo con solo pochi clic del mouse! Questa funzione è stata sviluppata e ottimizzata in maniera specifica per essere utilizzata con registrazioni vocali monofoniche. Sebbene l'individuazione e la modifica della durata di note appartenenti ad altri tipi di registrazioni audio monofoniche non vocali (ad esempio di sassofono) potrebbe funzionare bene, la qualità del risultato finale dipende in gran parte dalle condizioni generali e dalla struttura della registrazione stessa.

Ma come funziona tutto ciò? Per prima cosa, la linea vocale viene analizzata e divisa in segmenti che vengono visualizzati come rappresentazione grafica delle note suonate. Una volta che è stato completato il processo di individuazione, le note riconosciute possono essere interamente modificate in maniera "non-distruittiva", in modo che qualsiasi modifica al materiale audio possa essere annullata.

VariAudio consente di modificare l'audio sull'asse verticale (riferirsi a ["Modificare l'altezza delle note"](#) a pag. 325) e sull'asse orizzontale (riferirsi a ["Warp dei segmenti"](#) a pag. 329).

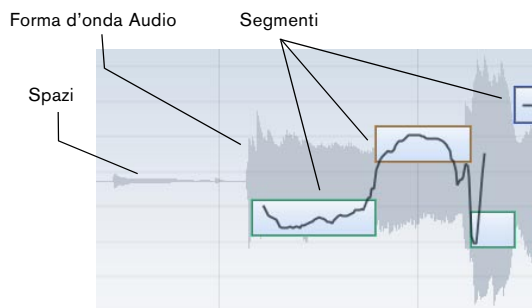
Il display delle forme d'onda in VariAudio

Quando si aprono delle registrazioni vocali monofoniche nell'Editor dei Campioni e si attiva lo strumento Segmenti o Altezza & Warp nella pagina VariAudio, l'audio viene analizzato e diviso in segmenti in modo da visualizzare le porzioni

tonali, cioè le note suonate o riprodotte. Questo processo è chiamato segmentazione. La segmentazione consente di associare facilmente l'audio ai testi e di introdurre modifiche di altezza e di tempo.



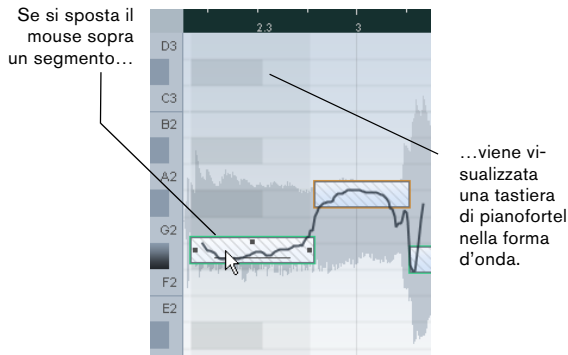
Tra i diversi segmenti si possono trovare degli spazi vuoti in cui sono state individuate porzioni non tonali: tali spazi possono essere causati da porzioni non tonali di audio, ad es. suoni di respiri.



All'inizio della forma d'onda, si può osservare uno spazio vuoto in cui non viene visualizzato alcun segmento.

⇒ La forma d'onda visualizzata nella pagina VariAudio viene sempre mostrata come mono, anche se si apre un file stereo o multi canale.

La posizione verticale di un segmento indica la relativa altezza media. Se lo strumento Altezza & Warp è attivo e si sposta il puntatore del mouse su di un segmento, viene visualizzato un piano roll che visualizza le altezze nota individuate.



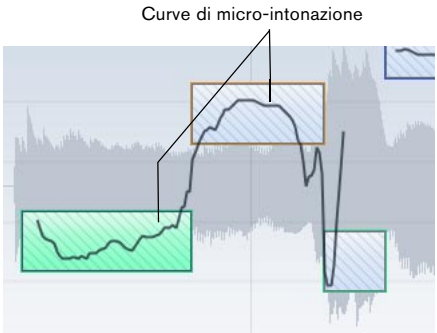
Inoltre, se si porta il puntatore del mouse sopra un segmento e se il fattore di ingrandimento è sufficientemente elevato, viene visualizzata l'altezza media – il nome della nota e l'intonazione di precisione in step di un centesimo (un centesimo di semitono) – in cima al segmento. Quando si seleziona un segmento, questo viene visualizzato anche nella linea info.



Le altezze nota rappresentano la frequenza fondamentale percepita di un suono. La nota LA4 viene percepita con la stessa altezza di un'onda sinusoidale di 440Hz. La notazione dell'altezza delle note è una scala di frequenza logaritmica. La tabella riportata sotto visualizza la relazione tra l'altezza (nome della nota) e la frequenza in Hz:

DO4	DO#4/ REb4	RE4	RE#4/ Mib4	MI4	FA4	FA#4/ SOLb4
261.63	277.18	293.66	311.13	329.63	349.23	369.99
SOL4	SOL#4/ LAB4	LA4	LA#4/ Bb4	SI4	DO5	
392.00	415.30	440.00	466.16	493.88	523.25	

L'altezza media di un segmento viene calcolata dalla relativa curva di micro-intonazione. Le curve di micro-intonazione rappresentano la progressione dell'altezza per la porzione tonale dell'audio.



La posizione orizzontale di un segmento indica la posizione nel tempo e la lunghezza.

È possibile navigare tra i segmenti usando i tasti freccia sinistra/destra sulla tastiera del computer.

È possibile ingrandire i segmenti che si desidera andare a modificare, tenendo premuto [Alt]/[Option] mentre si traccia un rettangolo di selezione. Per ridurre l'ingrandimento, tenere premuto [Alt]/[Option] e fare clic in un'area vuota della forma d'onda. Se si tiene premuto [Alt]/[Option] e si fa doppio-clic in un'area vuota, l'ingrandimento del display verrà ridotto in modo da visualizzare tutti i segmenti.

Applicare le modifiche, i processi offline e VariAudio

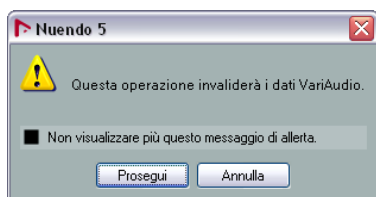
I seguenti processi offline e le operazioni di modifica che agiscono sulla lunghezza del file audio, potrebbero portare all'escuzione di una nuova analisi del materiale audio:

- Le opzioni nel menu Seleziona Processo della pagina Processa dell'Inspector dell'Editor dei Campioni, oppure nel sotto-menu Processa del menu Audio, che possono essere applicate alle selezioni.
- Il processamento degli effetti tramite le opzioni disponibili nel menu Seleziona Plug-In della pagina Processa dell'Inspector dell'Editor dei Campioni o nel sotto-menu Plug-In del menu Audio (consultare il capitolo [“Processamento e funzioni audio”](#) a pag. 279).

- Le operazioni di taglia, incolla, cancella (riferirsi a [“Modificare gli Intervalli di Selezione”](#) a pag. 307) o disegno delle note (riferirsi a [“Usare lo strumento Disegna nell’Editor dei Campioni”](#) a pag. 310).

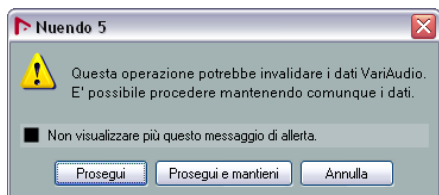
⚠ A causa dell’operazione di reanalisi, tutti i dati VariAudio esistenti diventano non validi. I processi offline o le operazioni di modifica andrebbero perciò applicati sempre prima di usare le funzioni VariAudio.

Se si applicano delle operazioni di modifica che agiscono sul materiale audio (come ad esempio le funzioni di taglio delle porzioni, ecc.) su un file contenente dei dati VariAudio, viene visualizzato il seguente messaggio di allerta:



- Se si fa clic su “Prosegui”, vengono applicate le operazioni di modifica impostate e si perdono i dati VariAudio. Fare clic su Annulla per tornare al file audio senza applicare alcuna modifica.

Se si applica un processo offline a un file contenente dei dati VariAudio, viene visualizzato il seguente messaggio di allerta:



- Se si fa clic su “Prosegui”, vengono applicate le operazioni di modifica impostate e si perdono i dati VariAudio. Fare clic su Annulla per tornare al file audio senza applicare alcuna modifica.
- Facendo clic su “Prosegui e mantieni”, vengono applicate le operazioni di modifica definite. Qualsiasi dato VariAudio nel file audio viene mantenuto. I processi offline che potrebbero non avere effetto sui dati VariAudio esistenti sono Inviluppo, Fade-In/Out, Normalizza o Silenzio.

- Se si attiva l’opzione “Non mostrare più questo messaggio” in una di queste finestre di dialogo prima di eseguire il processamento, Nuendo procederà sempre con l’opzione selezionata.

È possibile riattivare questi messaggi di allerta, disattivando le opzioni “Non mostrare i messaggi di allerta durante la modifica dei Dati di Campionamento” o “Non mostrare i messaggi di allerta durante il Processing Offline” nella finestra di dialogo Preferenze (pagina VariAudio).

Modalità Segmenti

Se si attiva la modalità Segmenti nella pagina VariAudio, il proprio file viene analizzato e diviso in segmenti separati.

⚠ A causa dei dati risultanti da questo processo, l’audio e di conseguenza la dimensione del proprio progetto, potrebbero aumentare. Inoltre, l’analisi di file audio molto lunghi potrebbe richiedere parecchio tempo.

Per modificare l’altezza di materiale audio che include porzioni non tonali, ad es. consonanti o effetti sonori come dei riverberi, potrebbe risultare necessario modificare la segmentazione, in modo da includere le porzioni non tonali nei segmenti. In caso contrario, le modifiche dell’altezza avranno effetto solamente sulle porzioni tonali.

L’editing della segmentazione include le modifiche delle posizioni di inizio e fine di un segmento e le operazioni di taglia, incolla, spostamento o eliminazione dei segmenti. Selezionare semplicemente il file che si intende modificare, attivare la modalità Segmenti e modificare la segmentazione per la sezione desiderata. Se non si è soddisfatti delle modifiche effettuate, è possibile tornare alla segmentazione originale (riferirsi a [“Ripristina”](#) a pag. 330).

⚠ Le modifiche alla segmentazione implicano sempre il ricalcolo dell’altezza del segmento. Si raccomanda perciò di modificare la segmentazione prima di modificare l’altezza.

⇒ In modalità Segmenti, i segmenti vengono visualizzati con uno sfondo tratteggiato. È possibile passare dalla modalità “Altezza & Warp” alla modalità “Segmenti” (riferirsi a [“Strumento Modalità Altezza & Warp”](#) a pag. 325) premendo il tasto [Key].

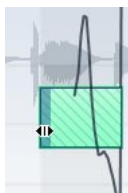
I paragrafi che seguono elencano le correzioni che possono essere eseguite quando è attiva la modalità Segmenti.

Modificare il punto di inizio o di fine delle note

Se ci si accorge che una nota inizia o termina troppo in anticipo o troppo in ritardo, ad es. quando il riverbero di una nota o una consonante non sono inclusi nel segmento, procedere come segue:

1. Attivare la modalità Segmenti nella pagina VariAudio.
2. Per modificare la lunghezza di un segmento, spostare il puntatore del mouse sopra l'inizio/fine del segmento stesso.

Il puntatore del mouse diventa a forma di doppia freccia.



3. Fare clic e trascinare l'inizio/fine del segmento verso sinistra o destra.

La lunghezza del segmento viene modificata di conseguenza. Poiché l'altezza media viene ricalcolata, il segmento potrebbe saltare in avanti o indietro. La funzione snap non verrà presa in considerazione.

⚠ Se l'altezza del segmento risultante non può essere calcolata a causa di un aumento dei dati non tonali, il segmento verrà cancellato.

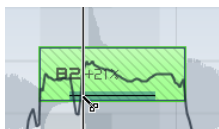
⇒ È possibile trascinare l'inizio/fine di un segmento solo fino al punto in cui questo raggiunge l'inizio/fine del segmento successivo. I segmenti non si possono sovrapporre tra di loro.

Tagliare un segmento

Se ci si accorge che un segmento include più di una nota, procedere come segue:

1. Attivare la modalità Segmenti nella pagina VariAudio.
2. Collocare il puntatore del mouse sul bordo inferiore del segmento che si desidera tagliare.

Il puntatore del mouse diventa a forma di forbici.



3. Fare clic alla posizione desiderata per tagliare il segmento.

Il segmento viene tagliato di conseguenza, tenendo in considerazione la funzione Snap.

⚠ Quando l'altezza del segmento risultante non può essere calcolata a causa di un aumento dei dati non tonali, il segmento verrà cancellato.

⇒ Esiste una dimensione minima per un segmento. Dei segmenti molto piccoli non possono essere tagliati.

Incollare i segmenti

⚠ Si raccomanda di correggere la segmentazione prima di modificare l'altezza. Se si incollano tra loro dei segmenti dopo che è stata modificata l'altezza (incluse modifiche di altezza manuali, operazioni di Quantizzazione altezza note e Regola altezza note), le modifiche vengono azzerate e si potrà sentire l'altezza originale.

Se ci si accorge che una singola nota si sviluppa su due segmenti, procedere come segue:

1. Attivare la modalità Segmenti nella pagina VariAudio.
2. Tenere premuto [Alt]/[Option] e spostare il puntatore del mouse sopra il segmento che si desidera incollare a quello successivo.

Il puntatore del mouse diventa a forma di tubetto di colla.



3. Fare clic per incollare il segmento attivo al segmento successivo.

Se vengono selezionati più segmenti, questi vengono incollati tutti insieme. Non viene considerata la funzione Snap.

⚠ Se l'altezza del segmento risultante non può essere calcolata a causa di un aumento dei dati non tonali, il segmento verrà cancellato.

Spostare i segmenti in senso orizzontale

Dopo aver tagliato un segmento, potrebbe essere necessario spostare i segmenti in senso orizzontale, ad es. se una nota si trova nella posizione non corretta. Procedere come segue:

1. Attivare la modalità Segmenti nella pagina VariAudio.
2. Spostare il puntatore del mouse sul bordo superiore del segmento.

Il puntatore del mouse diventa a forma di doppia freccia.



3. Fare clic e trascinare l'intero segmento verso sinistra o destra.

Il segmento viene spostato di conseguenza. Se vengono spostati più segmenti, questi vengono incollati tutti insieme. Non viene considerata la funzione Snap.

⚠ Se l'altezza del segmento risultante non può essere calcolata a causa di un aumento dei dati non tonali, il segmento verrà cancellato.

⇒ È possibile trascinare l'inizio/fine di un segmento solo fino al punto in cui questo raggiunge l'inizio/fine del segmento successivo. I segmenti non si possono sovrapporre tra di loro.

Cancellare i segmenti

Talvolta può essere utile cancellare dei segmenti. Ciò vale in particolare per quelle situazioni in cui si desidera che venga riprodotto l'audio originale, ad es. per porzioni non tonali o consonanti.

- Per cancellare dei segmenti, selezionarli in modalità Segmenti e premere [Backspace].

Salvare la segmentazione

La segmentazione corretta viene salvata col progetto e non sono necessari ulteriori salvataggi.

Strumento Modalità Altezza & Warp

Se si attiva lo strumento Altezza & Warp nella pagina VariAudio, è possibile modificare l'altezza e la temporizzazione del materiale audio.

⚠ Prima di modificare l'altezza o il tempo dei segmenti, assicurarsi che i segmenti che si desidera modificare siano impostati correttamente (riferirsi a ["Modalità Segmenti"](#) a pag. 323).

È possibile modificare l'altezza e la temporizzazione dei segmenti audio, per fini correttivi ma anche creativi. VariAudio consente di sperimentare liberamente con le altezze delle note, in modo da poter modificare la melodia, preservando o meno un suono naturale. Inoltre, è possibile modificare la temporizzazione del materiale audio.

⇒ In modalità Altezza & Warp, i segmenti vengono visualizzati con uno sfondo tratteggiato. È possibile passare dalla modalità "Altezza & Warp" alla modalità "Segmenti", premendo il tasto [Tab].

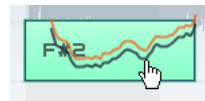
⇒ Esistono alcune restrizioni circa l'altezza più alta e più bassa possibile. Non è infatti possibile selezionare altezze note superiori a DO5 e inferiori a MI0.

Modificare l'altezza delle note

Per modificare l'altezza di un segmento, procedere come segue:

1. Attivare la modalità Altezza & Warp nella pagina VariAudio.
2. Spostare il puntatore del mouse sopra il segmento.

Il puntatore del mouse diventa a forma di mano, a indicare che è possibile modificare l'altezza del segmento. Se il fattore di ingrandimento è sufficientemente elevato, un tooltip indica l'altezza individuata e la deviazione del segmento da essa in percentuale.



Sono disponibili tre diverse modalità che agiscono sul modo in cui una nota scatterà a una determinata altezza, a cui è possibile accedere tramite i seguenti tasti modificatori:

Opzione	Descrizione	Modificatore di default
Adattamento di altezza note a una griglia assoluta	Porta il segmento al semitono successivo.	Niente
Adattamento di altezza note a una griglia relativa	Fa scattare il segmento in relazione alla relativa deviazione corrente, in centesimi, cioè, se il segmento ha un'altezza di DO3 e una deviazione del%, e lo si alza di un semitono, esso verrà portato all'altezza DO#3, preservando però la deviazione del 22%	[Ctrl]/[Command]
Nessun Adattamento di altezza note	Consente di modificare liberamente l'altezza.	[Shift]

⇒ Il tasto modificatore di default può essere cambiato nella finestra di dialogo delle Preferenze (pagina Modifica-Modificatori per gli Strumenti).

3. Trascinare il segmento verso l'alto o verso il basso fino all'altezza desiderata e rilasciare il pulsante del mouse. Va fatta comunque attenzione: quanto maggiore è la deviazione dell'altezza dal valore originale, meno naturale sarà il modo in cui suona il materiale audio.

Se l'algoritmo Solo non è stato ancora attivato, compare un messaggio di allerta che informa che Nuendo l'ha selezionato automaticamente. L'altezza del segmento viene modificata di conseguenza. Durante il trascinamento, la curva di micro-intonazione originale del segmento verrà visualizzata in arancione. Se vengono selezionati più segmenti, viene modificata l'altezza di tutti i segmenti.

È anche possibile usare i tasti freccia su/giù sulla tastiera del computer, per modificare le altezze nota.

Procedere come segue:

- Usare i tasti freccia su/giù per modificare le altezze nota in step di semitoni.

- Tenere premuto [Shift] mentre si utilizzano i tasti freccia su/giù per modificare le altezze nota in step di centesimi.

⚠ Se si sposta l'altezza di eventi audio con l'opzione Trasposizione (riferirsi a ["Funzioni di Trasposizione"](#) a pag. 136), la trasposizione viene aggiunta alle modifiche di altezza introdotte con lo strumento Altezza & Warp, anche se ciò non si riflette nel display della segmentazione.

Quantizzazione dell'altezza delle note

È anche possibile quantizzare l'altezza del materiale audio verso l'alto o verso il basso, in modo da ridurre ripetutamente la deviazione dalla posizione del semitono più vicino.

Procedere come segue:

1. Selezionare i segmenti da quantizzare.
2. Spostare il cursore Quantizzazione altezza note verso destra.

I segmenti selezionati vengono quantizzati ripetutamente.

È possibile impostare un comando rapido per l'operazione di Quantizzazione altezza note nella categoria Editor dei Campioni della finestra di dialogo Comandi da Tastiera (riferirsi a ["Comandi da Tastiera"](#) a pag. 617). Quando si usa il comando rapido, i segmenti vengono quantizzati direttamente alla posizione del semitono successivo.

Regolare l'inclinazione delle curve di micro-intonazione

A volte, modificare l'altezza dell'intero segmento della nota non è sufficiente. In questi casi, sarà infatti necessario modificare il modo in cui l'altezza cambia all'interno del segmento. Ciò è indicato dalla curva di micro-intonazione (riferirsi a ["Il display delle forme d'onda in VariAudio"](#) a pag. 321).

⚠ La curva di micro-intonazione visualizza la progressione dell'altezza per la porzione tonale del segmento. Per porzioni di audio non tonali, le curve di micro-intonazione non possono essere visualizzate.

Procedere come segue:

1. Attivare la modalità Altezza & Warp nella pagina VariAudio.
2. Per cambiare la micro-intonazione di un segmento, spostare il puntatore del mouse sopra l'angolo sinistro/destro del segmento.
Il puntatore del mouse diventa a forma di freccia su/giù.
3. Trascinare il mouse verso l'alto/basso per modificare la curva di micro-intonazione.



Se l'altezza diminuisce alla fine del segmento...



...attivare lo strumento Altezza & Warp, portare il puntatore all'angolo superiore destro e trascinare verso l'alto.

Per modificare la modulazione dell'altezza sono per l'inizio o la fine del segmento, è possibile impostare un "punto di ancoraggio" in modo da specificare la parte del segmento su cui la funzione avrà effetto: Procedere come segue:

1. Spostare il puntatore del mouse sull'angolo superiore del segmento.

Il puntatore del mouse diventa a forma di simbolo I-beam.

2. Fare clic alla posizione in cui si desidera posizionare un'ancora.

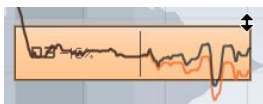
Alla posizione di clic compare una linea verticale. Un segmento può possedere solo un'ancora.

3. Spostare il puntatore del mouse sopra l'angolo superiore sinistro/destro del segmento e trascinare verso l'alto o verso il basso per modificare l'inclinazione della curva di micro-intonazione.

La curva di modulazione viene modificata solamente dal bordo del segmento all'ancora.

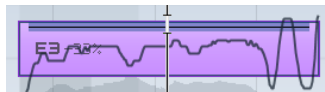


Portare il mouse sul bordo superiore e fare clic per impostare un'ancora...



...se si desidera compensare solamente l'altezza discendente alla fine del segmento.

- Se si preme [Alt]/[Option] mentre si trascina verso l'alto/basso, l'ancora viene usata come asse intorno al quale può essere ruotata la curva di micro-intonazione.



Se si imposta un'ancora di inclinazione...



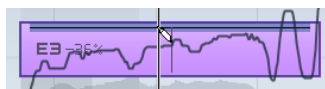
...e si preme [Alt]/[Option], il puntatore del mouse diventa a forma di freccia diagonale...



...a indicare che è possibile ruotare la curva di micro-intonazione.

4. Ripetere i passaggi illustrati sopra per impostare delle ancore e inclinare la curva di micro-intonazione fino a quando si è soddisfatti del risultato.

- Per eliminare un'ancora di inclinazione da un segmento, tenere premuto [Alt]/[Option], posizionare il puntatore del mouse in cima al bordo del segmento finché diventa a forma di tubetto di colla e fare clic.
L'ancora di inclinazione viene eliminata.



Regolazione dell'altezza delle note

Per compensare l'aumento o la diminuzione di tonalità delle note, cioè la deviazione della curva di micro-intonazione dalla rispettiva altezza, è possibile usare il cursore Regola altezza note. Questa correzione è comoda quando una nota viene riprodotta con un bemolle (l'altezza diminuisce) o con un diesis (l'altezza aumenta) alla fine. Procedere come segue:

1. Selezionare i segmenti per i quali si desidera regolare l'altezza.
2. Spostare il cursore Regola altezza note verso destra. L'altezza dei segmenti selezionati viene regolata.



Questa micro-intonazione risulta leggermente al di fuori. Spostando il cursore Regola altezza note verso destra...



...la curva di micro-intonazione viene regolata.

Registrazione MIDI

È anche possibile modificare l'altezza delle note al volo, selezionando il segmento che si desidera modificare e premendo un tasto sulla propria tastiera MIDI oppure usando la Tastiera Virtuale (solo Nuendo Expansion Kit – riferirsi a [“La Tastiera Virtuale \(solo Nuendo Expansion Kit\)”](#) a pag. 91).

Procedere come segue:

1. Dopo aver corretto la segmentazione, selezionare il segmento per il quale si intende modificare l'altezza.
2. Attivare lo strumento Altezza & Warp e fare clic sul pulsante Registrare MIDI.



3. Premere un tasto sulla propria tastiera MIDI oppure usare la Tastiera Virtuale (solo Nuendo Expansion Kit) per modificare l'altezza del segmento.

L'altezza del segmento cambia in base alla nota suonata.

La funzione Registrare MIDI presenta due modalità: Pausa e Step. È possibile passare da una modalità all'altra, facendo [Alt]/[Option]-clic sul pulsante Registrare MIDI:

- In modalità Pausa è possibile selezionare dei singoli segmenti cliccandoci sopra e modificando la relativa altezza nota premendo un tasto MIDI. È anche possibile selezionare diversi segmenti e premere un tasto MIDI per modificare l'altezza nota di più segmenti contemporaneamente. L'altezza nota del primo segmento selezionato viene impostata sull'altezza della nota MIDI suonata. L'altezza degli altri segmenti selezionati viene modificata dello stesso quantitativo.



Modalità Pausa attiva per la registrazione MIDI.

- In Modalità Step è possibile passare da un segmento all'altro, selezionando il primo segmento che si intende modificare e premendo un tasto MIDI. In seguito verrà automaticamente selezionato il segmento successivo. Ciò consente di lavorare in una maniera più creativa e di sviluppare ad esempio nuove linee melodiche via MIDI.



Modalità Step attiva per la registrazione MIDI.

4. Una volta terminato, disattivare il pulsante Registrare MIDI.

⇒ I dati di Controller MIDI come Pitchbend o Modulazione vengono ignorati.

Warp dei segmenti

⚠️ Qualsiasi correzione alla segmentazione deve essere applicata prima di eseguire il warp dei segmenti.

La correzione della temporizzazione, cioè il warping a livello dei segmenti, è utile per allineare un accento musicale a una determinata posizione, oppure per modificare o quantizzare la temporizzazione di singoli segmenti in registrazioni vocali monofoniche. Quando si esegue il warping su segmenti audio, vengono create delle etichette di warp. Queste vengono visualizzate nelle pagine VariAudio e AudioWarp dell'Inspector dell'Editor dei Campioni (per maggiori informazioni sul warping di file audio completi, riferirsi a [“Warp Libero”](#) a pag. 315).

Per eseguire il warp su un segmento, procedere come segue:

1. Attivare la modalità Altezza & Warp nella pagina VariAudio.
2. Per modificare la temporizzazione di un segmento, spostare il puntatore del mouse sopra l'inizio/fine del segmento stesso.

Il puntatore del mouse diventa a forma di freccia doppia e nel righello vengono visualizzate le etichette di warp.

3. Trascinare l'inizio/fine del segmento alla posizione desiderata.

Se è attivo il pulsante Snap, il bordo del segmento scatterà alla griglia. Quando si trascina il bordo del segmento, le etichette di warp vengono visualizzate non solo al bordo ma anche ai bordi dei segmenti adiacenti, a indicare le porzioni di audio che vengono compresse/allungate.



⇒ Quando si esegue il warping di un segmento, viene modificata anche la temporizzazione dei segmenti adiacenti.

⇒ Le modifiche di temporizzazione introdotte in questo modo non si adatteranno al tempo del progetto. Se invece questo è ciò che si desidera, usare la Modalità Musicale (riferirsi a [“AudioWarp: far coincidere l'audio al tempo del progetto”](#) a pag. 311).

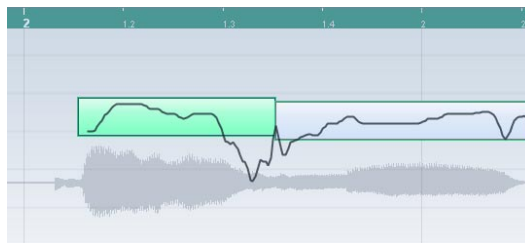
- È possibile modificare la posizione di inserimento di un'etichetta di warp nel file audio facendo clic e trascinando la maniglia dell'etichetta nel righello. In questo modo viene modificato il warping (riferirsi a [“Modifica delle etichette di warp”](#) a pag. 329).
- Tenere premuto [Shift] (di default) per eliminare le etichette di warp. Per eliminare un'etichetta di warp, tenere premuto il modificatore per lo strumento, in modo che il puntatore diventi a forma di gomma per cancellare e fare clic sulla maniglia warp.
- Se non si è soddisfatti delle modifiche effettuate, è possibile invertire il tempo dei segmenti selezionati scegliendo l'opzione “Modifiche di Warp” dal menu a tendina Ripristina (riferirsi a [“Ripristina”](#) a pag. 330).

Modifica delle etichette di warp

In alcuni casi, l'inizio della forma d'onda non coincide con l'inizio di un segmento, ad es. quando l'audio inizia con porzioni non tonali come il suono di un respiro (riferirsi a [“Il display delle forme d'onda in VariAudio”](#) a pag. 321). Ma se si tratta di eseguire un warping, tutte le modifiche che si desidera effettuare dovranno agire per intero sulla forma d'onda.

È ovviamente possibile modificare la segmentazione per fare ciò, ma se si desidera poi modificare l'altezza dell'audio in un secondo tempo, in questo modo si agirà anche sulle porzioni non tonali dell'audio. Se questo non è ciò che si desidera, procedere come segue:

1. Attivare lo strumento Altezza & Warp e attivare il pulsante Snap.



In questo esempio, l'inizio del segmento non coincide con l'inizio della forma d'onda.

2. Spostare il puntatore del mouse sopra l'inizio del segmento, in modo che diventi a forma di doppia freccia e trascinare l'inizio del segmento all'inizio della misura. Il bordo del segmento scatta alla griglia alla posizione esatta della misura.



Ora l'inizio del segmento coincide con l'inizio della misura, ma quello che si desidera ottenere è che l'inizio della forma d'onda coincida con l'inizio della misura:

3. Puntare alla maniglia di warp visualizzata nel righello in modo che questa assuma la forma di una freccia doppia e trascinarla fino all'inizio della forma d'onda. Lo sfondo viene visualizzato in arancione, a indicare su quale parte della forma d'onda ha effetto la modifica.



A questo punto, l'inizio della forma d'onda coincide con la posizione desiderata della misura.



La modifica delle etichette di warp può anche essere utile se si modifica la lunghezza di un segmento su cui è già stato eseguito il warp. In tal caso, la modifica delle etichette di warp può servire per sincronizzare nuovamente l'audio.

Ripristina

Questo menu a tendina della pagina VariAudio consente di azzerare le modifiche effettuate con lo strumento Altezza & Warp. È qui possibile anche azzerare le modifiche effettuate in modalità Segmenti, rianalizzando l'audio e ritornando alla segmentazione originale. Sono disponibili le seguenti opzioni:

Funzione	Descrizione
Modifiche altezza note	Se si seleziona questa opzione, vengono azzerate le modifiche di altezza, incluse le modifiche di micro-intonazione con lo strumento inclina curve di micro-intonazione, sia per i segmenti selezionati (se disponibili) che per l'intero file.
Modifiche di Warp	Se si seleziona questa opzione, vengono azzerate le modifiche di warp.
Modifiche di altezza nota + Warp	Se si seleziona questa opzione, vengono azzerate le modifiche di altezza nota, di micro-intonazione e di warp, sia per i segmenti selezionati (se disponibili) che per l'intero file.
Rianalizza	Se si seleziona questa opzione, l'audio viene rianalizzato e sono azzerate tutte le modifiche di segmentazione.

⇒ È possibile impostare dei comandi rapidi per le funzioni di reset e di rianalisi dell'audio nella categoria Editor dei Campioni della finestra di dialogo Comandi da Tastiera (riferirsi a ["Comandi da Tastiera"](#) a pag. 617).

Ascoltare le modifiche

É possibile ascoltare il risultato delle modifiche effettuate, usando i seguenti metodi:

- Attivando la funzione Feedback Acustico dalla toolbar. I segmenti vengono riprodotti in modo da poter ascoltare facilmente le modifiche di altezza apportate.
- Usando lo strumento Riproduci nella toolbar.
- Usando gli strumenti Ascolta e Ascolta Loop nella toolbar.
- Usando la riproduzione ciclica nella Finestra Progetto.

Per comparare l'audio originale all'audio modificato (cioè per ascoltare l'audio senza modifiche di altezza o di warp), sono disponibili le seguenti possibilità:

- É possibile disattivare tutte le modifiche di altezza nota, facendo clic sul pulsante Disabilita le Modifiche di altezza note nella pagina VariAudio, oppure impostando e usando il comando da tastiera "VariAudio - Disabilita le Modifiche di altezza note" nella finestra di dialogo Comandi da Tastiera, categoria Editor dei Campioni (riferirsi a "Comandi da Tastiera" a pag. 617).
- É possibile disattivare le modifiche di warp, facendo clic sul pulsante Disabilita le Modifiche di Warp nella pagina AudioWarp, oppure impostando e usando il comando da tastiera "VariAudio - VariAudio - Disabilita le Modifiche di Warp" nella finestra di dialogo Comandi da Tastiera, categoria Editor dei Campioni (riferirsi a "Comandi da Tastiera" a pag. 617).

Funzioni – Estrai MIDI...

Questa funzione estrae una parte MIDI dal proprio materiale audio. Ciò è utile se si ha un evento audio contenente una parte vocale particolarmente ben riuscita, e si desidera creare una seconda voce identica con uno strumento MIDI. La parte MIDI estratta può essere quindi usata per stampare le note dall'Editor delle Partiture (solo Nuendo Expansion Kit) oppure può essere esportata come file MIDI (riferirsi a "Esportare e importare i file MIDI standard" a pag. 596).

⇒ Prima di estrarre il MIDI dal materiale audio, è necessario correggere la segmentazione. In caso contrario, sarà necessario correggere gli errori di segmentazione in un secondo tempo, nella parte MIDI. Verranno tenute in considerazione anche le modifiche di transizione, inclinazione delle curve di micro-intonazione, quantizzazione e correzione dell'altezza delle note.

Il risultato dipende dalla qualità e dalle caratteristiche dell'audio utilizzato.

Procedere come segue:

1. Aprire la pagina VariAudio.
2. Aprire il menu a tendina Funzioni e selezionare "Estrai MIDI...".
Si apre la finestra di dialogo "Estrai MIDI".
3. Selezionare una Modalità di Estrazione nel menu a tendina corrispondente, per includere o escludere degli eventi di pitchbend.

Gli eventi di pitchbend sono dati Controller MIDI che vengono salvati in un file MIDI e che creano transizioni di altezza tra le note MIDI. Sono disponibili le seguenti opzioni:

Opzione	Descrizione
Solo note e nessun dato di Pitchbend	Se si seleziona questa opzione, nella parte MIDI verranno incluse solo le note.
Note e dati Statici di Pitchbend	Se si seleziona questa opzione, per ciascun segmento verrà creato un evento di pitchbend. Selezionare un valore di Pitchbend da 1 a 24 nel campo Intervallo di Pitchbend. Quando si sta lavorando con un controller MIDI, potrebbe essere necessario impostarlo sullo stesso valore.
Note e dati Continui di Pitchbend	Se si seleziona questa opzione, verranno creati eventi di pitchbend che corrispondono alla curva di micro-intonazione. Selezionare un valore di Pitchbend da 1 a 24 nel campo Intervallo di Pitchbend. L'impostazione deve corrispondere allo stesso valore impostato sul controller MIDI o sul VST instrument che viene controllato. Si noti che anche se la rappresentazione grafica della curva di pitchbend è smussata, sono inclusi tutti i dati di pitchbend.

4. Aprire il menu a tendina Destinazione e selezionare un'opzione per decidere dove verrà posizionata la parte MIDI.

Sono disponibili le seguenti opzioni:

Opzione	Descrizione
Prima Traccia Selezionata	Se si seleziona questa opzione, la parte MIDI verrà selezionata sulla prima traccia MIDI o instrument selezionata. Si noti che tutte le parti MIDI derivanti da precedenti operazioni di estrazione che si trovano su questa traccia verranno cancellate.
Nuova Traccia MIDI	Se si seleziona questa opzione, per la parte MIDI verrà creata una nuova traccia MIDI.
Appunti del Progetto	Se si seleziona questa opzione, la parte MIDI viene copiata negli appunti in modo che sia possibile inserirla alla posizione desiderata o su una traccia MIDI o instrument nella Finestra Progetto.

⇒ Se è stato aperto l'Editor dei Campioni dal Pool e il file audio non fa parte del proprio progetto, la parte MIDI verrà inserita alla posizione di inizio del progetto.

5. Fare clic su OK.

Viene creata una parte MIDI.

⇒ Se il proprio evento audio fa riferimento solamente a una sezione della clip audio, verrà estratto solo quell'intervallo.

Per estrarre l'audio come MIDI, è anche possibile usare un comando da tastiera. In questo caso, non si apre alcuna finestra di dialogo ma verranno usate le impostazioni usate per le operazioni di estrazione precedenti. Per maggiori informazioni su come impostare i comandi da tastiera, consultare il capitolo [“Comandi da Tastiera”](#) a pag. 617.

Sospendere il Processing in tempo reale

È possibile “sospendere” il processing in tempo reale in qualsiasi momento. Ciò può essere fatto per due scopi; per ridurre il carico sulla CPU e per ottimizzare la qualità sonora del processing stesso. La funzione di sospensione tiene conto di quanto segue:

- Modifiche di warp (riferirsi a [“Warp Libero”](#) a pag. 315 e [“Warp dei segmenti”](#) a pag. 329), anche quando è attiva l'opzione Bypass. Dopo la sospensione le etichette di warp andranno perdute. È comunque possibile annullare come sempre questa funzione.

- Modifiche di altezza VariAudio (riferirsi a [“Modificare l'altezza delle note”](#) a pag. 325), anche quando è attiva l'opzione Bypass. In questo caso verrà usato l'algoritmo Realtime (preset Solo). Dopo la sospensione, i dati VariAudio andranno perduti. È comunque possibile annullare questa operazione.
- Trasposizione degli eventi (riferirsi a [“Trasposizione di parti o eventi individuali tramite la linea info”](#) a pag. 140).
- Selezionare gli eventi audio che si desidera processare e scegliere “Appiattisci” dal sotto-menu Processa in Tempo Reale del menu Audio.

Si può usare questa funzione anche prima di applicare il processing offline. Quando si applica la sospensione del processing, viene automaticamente creata una copia del file originale nel Pool, in modo che la clip audio originale rimanga intatta.

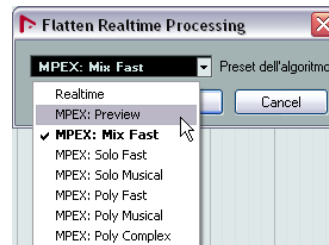
Selezionare un algoritmo per l'appiattimento

Quando si sospende il processing in tempo reale, è possibile usare l'algoritmo MPEX 4 per processare l'audio; questo algoritmo è in grado di produrre un qualità sonora migliore rispetto al processing in tempo reale. Oltre al processing offline, questo è anche l'unico modo per ottenere una formante polifonica in grado di conservare il pitch shifting.

Procedere come segue:

1. Selezionare l'evento da processare.
2. Selezionare “Appiattisci” del sotto-menu Processa in Tempo Reale del menu Audio oppure usare il pulsante corrispondente nella pagina Processa.

Se non viene eseguita alcuna modifica di altezza, si apre una finestra di dialogo in cui è possibile selezionare un algoritmo per il processamento. È possibile selezionare l'algoritmo MPEX 4, in grado di produrre la migliore qualità audio, oppure l'algoritmo Realtime che è leggermente più rapido ma che non migliorerà la qualità audio del processamento (ridurrà comunque il carico sulla CPU).



⇒ Questa finestra di dialogo non si apre quando il fattore di modifica della durata si trova al di fuori dell'intervallo compreso tra 0.5 e 2 oppure quando si introducono modifiche di altezza VariAudio. In questi casi verrà usato l'algoritmo Realtime.

Per l'algoritmo MPEX 4 sono disponibili le seguenti impostazioni di qualità:

Opzione	Descrizione
Preview	Usare questa opzione per scopi di anteprima.
Mix Fast	È un'opzione d'anteprima molto rapida. Funziona meglio con materiale musicale complesso (mono o stereo).
Solo Fast	Usare questa opzione per strumenti singoli (mono) e voce.
Solo Musical	Come sopra ma di qualità superiore.
Poly Fast	Usare questa opzione per processare materiale monofonico e polifonico. È l'opzione più rapida, ma che comunque offre risultati molto buoni. La si può usare per loop percussivi, mix, accordi.
Poly Musical	Usare questa opzione per processare materiale monofonico e polifonico. È la qualità MPEX di default raccomandata. La si può usare per loop percussivi, mix, accordi.
Poly Complex	È un'opzione di alta qualità; consuma molte risorse e deve essere usata solo per processare materiale difficile o per fattori di modifica della durata superiori a 1,3.

I preset Realtime possono essere selezionati dal menu a tendina Algoritmo nella toolbar dell'Editor dei Campioni, riferirsi a ["Selezionare un algoritmo per la riproduzione in tempo reale"](#) a pag. 314.

3. Selezionare un preset per l'algoritmo e fare clic su OK.
Dopo l'applicazione del processing, qualsiasi loop che era stato precedentemente compresso/allungato in tempo reale o su cui era stato applicato un pitch shift, verrà riprodotto in maniera esattamente identica, ma verrà disattivata la Modalità Musicale e il pitch shifting in tempo reale verrà impostato su 0.

La clip audio ora è esattamente come qualsiasi altra clip audio standard prima dell'applicazione di un processo in tempo reale (cioè non segue le variazioni tempo). La funzione di sospensione del processing (Appiattisci) trova il suo utilizzo ideale una volta determinati il tempo o la tonalità di un progetto; naturalmente si può comunque sempre adattare l'audio ad una nuova tonalità o tempo. In tal caso, è meglio tornare alla clip audio originale invece di processare nuovamente il file audio già processato.

Rimuovere la modifica della durata ai file audio

Selezionando "Rimuovi modifica della durata" dal sottomenu Processa in Tempo Reale del menu Audio, tutte le operazioni di modifica della durata in tempo reale (tramite ridimensionamento o tramite l'utilizzo delle etichette di warp) vengono eliminate (questa operazione viene anche chiamata "Unstretch").

⇒ Si noti che questa funzione non eliminerà la trasposizione in tempo reale (nella linea info) e la Modalità Musicale.

La disponibilità della voce "Rimuovi modifica della durata" dal menu dipende dal fatto che la modifica della durata sia stata applicata a livello dell'evento o della clip:

- Se è stato ridimensionato un evento audio nella Finestra Progetto, tramite la funzione "Cambio di Dimensioni con Modifica durata" (riferirsi a ["Ridimensionare gli eventi con la modifica di durata"](#) a pag. 75), è possibile annullare le modifiche di durata selezionando l'evento nella Finestra Progetto e quindi applicando la funzione "Rimuovi modifica della durata".

Vengono così rimosse tutte le operazioni di modifica della durata e le etichette di warp.

- Una volta inserito un tempo e/o una lunghezza nella toolbar, questa informazione viene salvata per la clip sorgente.

Queste modifiche non possono essere annullate usando la funzione "Rimuovi modifica della durata".

Introduzione

L'Editor delle Parti Audio consente di visualizzare e modificare gli eventi all'interno delle parti audio. In pratica, è lo stesso tipo di editing che si esegue nella Finestra Progetto, quindi questo capitolo contiene molti riferimenti al capitolo [“Lavorare con i progetti”](#) a pag. 52.

Nella Finestra Progetto le parti audio si creano con uno dei seguenti metodi:

- Selezionando uno o più eventi audio sulla stessa traccia e scegliendo “Converti Eventi in Parte” dal menu Audio.
- Incollando tra loro due o più eventi audio sulla stessa traccia con lo strumento Incolla.
- Disegnando una parte vuota con lo strumento Disegna.
- Con un doppio-clic tra i locatori sinistro e destro su una traccia audio.

Con gli ultimi due metodi si crea una parte vuota. Si possono poi aggiungere gli eventi alla parte incollandoli o con un drag & drop dal Pool.

Aprire l'Editor delle Parti Audio

L'Editor delle Parti Audio si apre selezionando una o più parti audio nella Finestra Progetto ed eseguendo un doppio-clic su una di esse (oppure con il comando rapido Modifica-Apri, di default [Ctrl]/[Command]-[E]). L'Editor delle Parti Audio può visualizzare più parti alla volta; inoltre, è possibile avere più Editor delle Parti Audio aperti nello stesso momento.

⇒ Facendo doppio-clic col mouse su un evento audio nella finestra Progetto si apre l'Editor dei Campioni (riferirsi a [“Aprire l'Editor dei Campioni”](#) a pag. 301).

Panoramica della finestra



La toolbar

Strumenti, impostazioni e icone sulla toolbar hanno la stessa funzionalità di quelli nella Finestra Progetto, con le seguenti differenze:

- Un pulsante Solo (riferirsi a [“Ascolto”](#) a pag. 337).
- Strumenti separati per l'ascolto e lo scrubbing (riferirsi a [“Scrub”](#) a pag. 338).
- Non ci sono gli strumenti Linea, Incolla e Colore.
- Icone Riproduci e Loop e un controllo Volume Ascolto (riferirsi a [“Ascolto”](#) a pag. 337).
- Impostazioni Traccia Loop Indipendente (riferirsi a [“Funzione Traccia Loop Indipendente”](#) a pag. 337).
- Controlli Elenco Parti per la gestione di più parti: attivazione di parti per l'editing, limitazione dell'editing alle sole parti attive e visualizzazione dei limiti delle parti (riferirsi a [“Gestione di più parti”](#) a pag. 338).

⇒ È possibile personalizzare la toolbar, nascondendone o riordinandone gli oggetti, vedere [“Usare le opzioni delle Impostazioni”](#) a pag. 609.

Righello e linea info

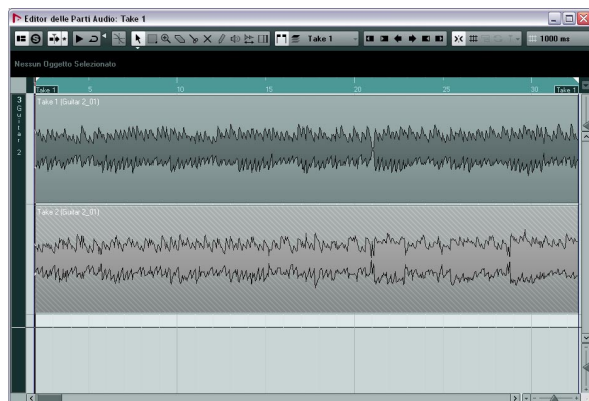
Possiedono la stessa funzionalità e aspetto delle rispettive controparti nella Finestra Progetto.

- È possibile selezionare un diverso formato di visualizzazione per il righello dell'Editor delle Parti Audio facendo clic sulla freccia sulla destra e selezionando un'opzione dal menu a tendina.

Per un elenco dei formati disponibili, riferirsi a [“Il righello”](#) a pag. 47.

Le corsie

Allargando la finestra dell'editor, sotto gli eventi modificati appare uno spazio aggiuntivo; questo perché una parte audio è divisa verticalmente in corsie.



Le corsie facilitano il lavoro con più eventi audio in una parte. Spostando alcuni eventi su un'altra corsia, si possono rendere le operazioni di selezione e modifica molto più semplici.

- Per spostare un evento su un'altra corsia senza muoverlo accidentalmente in orizzontale, premere [Ctrl]/[Command] e trascinarlo in alto o in basso.

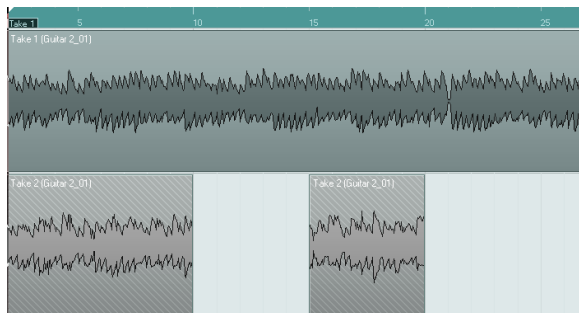
Eventi sovrapposti

Si può riprodurre solo un evento per traccia contemporaneamente! Quindi, se ci sono eventi sovrapposti (sulla stessa corsia o su corsie diverse), questi si escludono a vicenda, in base ai seguenti criteri:

- Per gli eventi sulla stessa corsia, sono riprodotti quelli in alto (visibili).

Per spostare gli eventi sovrapposti in primo piano o sullo sfondo, usare le funzioni Sposta in Primo Piano e Sposta in Fondo del menu Modifica.

- Per gli eventi su corsie diverse, l'evento sulla corsia più in basso ha la priorità di riproduzione.



Le porzioni sovrapposte dell'evento superiore non sono riprodotte, poiché l'evento sulla corsia inferiore ha la priorità di riproduzione!

Si immagini la seguente situazione: si hanno due eventi audio sovrapposti, con l'evento in cima che si sente durante la riproduzione. Cosa accade quando si mette in mute l'evento udibile?

- Di default, non si sente l'evento sovrapposto quando si mette in mute un evento che ha la priorità di riproduzione su un altro evento.

Questo comportamento di default fa in modo che non vengano riprodotti improvvisamente eventi audio che in precedenza non erano parte del proprio mix.

- Nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Modifica-Audio) si trova l'opzione "Gestisci Eventi Audio in Mute come eventi Cancellati". Se si attiva, tutti gli eventi sovrapposti da un evento in mute diventano udibili.

Operazioni

- ⚠ Zoom, selezione ed editing nell'Editor delle Parti Audio si eseguono come nella Finestra Progetto (consultare il capitolo ["Lavorare con i progetti"](#) a pag. 52).

- Si noti che se una parte è una Copia Condivisa (cioè se la parte è stata copiata in precedenza facendo [Alt]/[Option]-[Shift] e trascinando), qualsiasi operazione di editing effettuata avrà effetto su tutte le copie condivise della parte.

A indicare che si tratta di una copia condivisa, viene visualizzato un simbolo nella parte, all'interno della Finestra Progetto.

Ascolto

Nell'Editor delle Parti Audio gli eventi possono essere ascoltati in diversi modi:

Usando lo strumento Riproduci

Facendo clic in una zona qualsiasi nel display eventi dell'editor con lo strumento Riproduci e tenendo premuto il pulsante sinistro del mouse, la parte viene riprodotta dalla posizione di clic. La riproduzione continua fino al rilascio del pulsante del mouse.

Con l'icona Ascolta



Icone Ascolta e Ascolta Loop.

Facendo clic sull'icona Ascolta nella toolbar viene riprodotto l'audio modificato, in base ai seguenti criteri:

- Se nella parte si trovano eventi selezionati, viene riprodotta solo la porzione compresa tra il primo e l'ultimo evento selezionato.
- Se è stato selezionato un intervallo, viene riprodotta solo quella porzione.
- Se non c'è alcuna selezione, viene riprodotta l'intera parte. Se il cursore di progetto si trova all'interno della parte, la riproduzione inizia dalla posizione corrente del cursore. Se il cursore si trova fuori dalla parte, la riproduzione si avvia dall'inizio della parte.
- Se è attiva l'icona Ascolta Loop, la riproduzione continua fino a quando si disattiva l'icona Ascolto. Altrimenti, la sezione verrà riprodotta una sola volta.
- Ascoltando con lo strumento Riproduci o con l'icona Ascolta, l'audio viene inviato alla Control Room o al Main Mix (il bus d'uscita di default), se la Control Room è disabilitata.

Con la normale riproduzione

Naturalmente, mentre ci si trova nell'Editor delle Parti Audio si possono usare i normali controlli di riproduzione. Inoltre, attivando il pulsante Editor in Solo sulla toolbar, sono riprodotti solamente gli eventi nella parte modificata.

Usando i comandi da tastiera

Se si attiva l'opzione "Attiva/Disattiva Riproduzione Anteprima Locale" nella finestra di dialogo delle Preferenze (pagina Trasporto), per avviare/fermare l'ascolto si può usare la [Barra Spaziatrice]. Questo corrisponde a fare clic sull'icona Ascolta nella toolbar.

⇒ L'Editor delle Parti Audio supporta anche i comandi da tastiera "Anteprima Inizia" e "Anteprima Ferma" nella categoria Media della finestra di dialogo Comandi da Tastiera. Questi comandi da tastiera fermano la riproduzione corrente, non importa se ci si trova in modalità riproduzione normale o in modalità anteprima.

Funzione Traccia Loop Indipendente

La funzione Traccia Loop Indipendente è una sorta di miniciclo che influenza solo la parte modificata. Quando il loop è attivo, eventi e parti all'interno del loop sono ripetuti in continuazione ed in modo completamente indipendente – gli altri eventi (su altre tracce) sono riprodotti come al solito. L'unica "interazione" tra il loop e la "riproduzione regolare" consiste nel fatto che ogni volta che il ciclo riparte, così fa anche il loop.

Per configurare una traccia loop indipendente, procedere come segue:

1. Attivare il loop facendo clic sul pulsante Traccia Loop Indipendente nella toolbar.

Se non è visibile, fare clic-destro nella toolbar e aggiungere la sezione Impostazioni Traccia Loop Indipendente – riferirsi a ["Usare le opzioni delle Impostazioni"](#) a pag. 609.



Quando il loop è attivo, il ciclo non appare nel righello dell'editor. Ora bisogna specificare la durata del loop:

2. [Ctrl]/[Command]-clic nel righello per impostare la posizione d'inizio e [Alt]/[Option]-clic per definire la posizione di fine del loop.

Le posizioni Inizio e Fine del loop si possono modificare anche numericamente nei campi valore accanto al pulsante Loop.

Nel righello il loop è indicato in color porpora.

⇒ Gli eventi sono riprodotti in loop fino a quando è attivo il pulsante Loop ed è aperta la finestra Editor delle Parti Audio.

Scrub

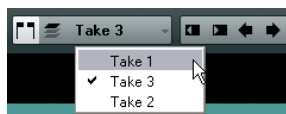
Nell'Editor delle Parti Audio, lo strumento Scrub ha un'icona separata sulla toolbar. A parte questo, lo scrub funziona esattamente come nella Finestra Progetto (riferirsi a ["Scrub dell'audio"](#) a pag. 69).

Gestione di più parti

Quando si apre l'Editor delle Parti Audio con più parti selezionate – tutte sulla stessa traccia o su tracce diverse – può darsi che non siano tutte visibili nella finestra dell'editor e non si ha quindi una panoramica delle varie parti durante l'editing.

La toolbar presenta alcune funzioni che facilitano e rendono più completo il lavoro con più parti:

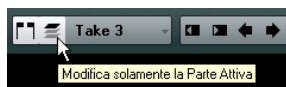
- Il menu Elenco Parti elenca tutte le parti selezionate quando è stato aperto l'editor, e consente di scegliere quale parte è attiva per essere modificata. Selezionando una parte dall'elenco, essa diventa automaticamente attiva e centrata nel display.



⇒ Si noti che è possibile attivare una parte anche cliccandoci sopra con lo strumento Freccia.

- Il pulsante "Modifica solamente la Parte Attiva" consente di limitare le operazioni di modifica solo sulla parte attiva.

Per esempio, selezionando "Tutto" dal sotto-menu Seleziona del menu Modifica con questa opzione attiva, sono selezionati tutti gli eventi nella parte attiva ma non gli eventi in altre parti.



Il pulsante "Modifica solamente la Parte Attiva" attivo nella toolbar.

- Si può ingrandire una parte attiva in modo che occupi lo schermo selezionando "Ingrandisci sull'Evento" dal sotto-menu Ingrandimento del menu Modifica.

- Il pulsante "Mostra Bordi Parte" si usa per vedere ben definiti i bordi della parte attiva.

Attivando questa opzione, tutte le parti tranne quella attiva sono sfumate in grigio, rendendo più distinguibili i bordi. Nel righello ci sono anche due "marker" con il nome della parte attiva che ne contraddistinguono inizio e fine; si possono spostare a piacere per cambiare i bordi della parte.



Pulsante "Mostra Bordi Parte" attivo sulla toolbar.

- È possibile eseguire un ciclo tra le parti, rendendole attive, con i tasti di comando rapido.

Nella finestra di dialogo Comandi da Tastiera – categoria Modifica sono disponibili due funzioni: "Attiva Parte Successiva" e "Attiva Parte Precedente". Assegnando ad esse dei tasti di comando rapido, si possono usare questi ultimi per eseguire un ciclo tra le parti. Riferirsi a ["Configurare i comandi rapidi da tastiera"](#) a pag. 618 per ottenere le istruzioni su come configurare i comandi da tastiera.

Metodi comuni

Realizzare una "take perfetta"

Quando si registra l'audio in modalità Ciclo, per ogni turno registrato si crea un evento o una regione (o entrambi) – riferirsi a ["Registrazione audio in modalità Ciclo"](#) a pag. 102. Eventi e regioni sono chiamati "Take X", ove "X" è il numero della take. Si può realizzare una take perfetta unendo le sezioni prese dalle varie take nell'Editor delle Parti Audio.

⇒ La procedura descritta in seguito non funziona se si è registrato con la modalità "Tieni Ultimo" attiva sulla barra di trasporto. In tal caso, sulla traccia è conservata solo l'ultima take (sebbene quelli precedenti siano disponibili come regioni nel Pool).

Innanzitutto, si deve creare una parte audio dalle take. Questa procedura è leggermente diversa a seconda del fatto che si sia scelto di creare eventi o regioni.

Creare una parte audio dagli eventi

1. Nella Finestra Progetto, tracciare un rettangolo intorno agli eventi registrati con lo strumento Freccia.

Ciò è indispensabile, poiché facendo clic su un evento si potrebbe selezionare solo l'evento in alto (l'ultima take). Nel dubbio, verificare sulla linea info – la scritta Info deve essere colorata.

2. Scorrere il menu Audio e selezionare “Converti Eventi in Parte”.

Gli eventi sono convertiti in una parte audio.

- Si noti che anche la registrazione degli eventi in modalità Ciclo consente di combinare facilmente le varie take nella Finestra Progetto – riferirsi a “[Crea Eventi \(Preferenze\)](#)” a [pag. 103](#).

Creare una parte audio dalle regioni

1. Nella Finestra Progetto, selezionare l'evento registrato in modalità Ciclo.

Dopo la registrazione, esso riproduce l'ultima take.

2. Scorrere il menu Audio e selezionare “Converti Eventi in Parte”.

Un messaggio chiede se si desidera Creare la parte usando regioni (“Creo una Parte usando le Regioni?”).

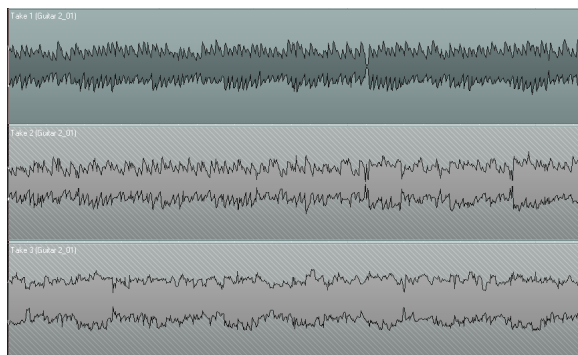
3. Fare clic su “Regioni”.

Le regioni sono convertite in una parte audio.

Realizzare una take

1. Doppio-clic sulla parte per aprire l'Editor delle Parti Audio.

A questo punto, le varie take sono collocate su corsie diverse, con l'ultima take in basso.



2. Usare gli strumenti per tagliare le take ed assemblare il risultato finale.

Tali operazioni includono la separazione con lo strumento Separa, il ridimensionamento degli eventi con lo strumento Freccia o la cancellazione con lo strumento Cancella.

- Ricordarsi che gli eventi sulla corsia più in basso hanno la priorità di riproduzione.

Usare l'icona Ascolta per ascoltare il risultato.

3. Chiudere l'Editor delle Parti Audio.

È stata realizzata una “take perfetta”!

Opzioni e impostazioni

L'Editor delle Parti Audio presenta le seguenti opzioni e impostazioni:

- Snap

La funzionalità Snap nell'Editor delle Parti Audio è esattamente la stessa di quella che si trova nella Finestra Progetto, riferirsi a “[La funzione Snap](#)” a [pag. 49](#).

- Scorrimento Automatico

Attivando l'opzione Scorrimento Automatico nella toolbar, la finestra scorre durante la riproduzione e il cursore di progetto rimane visibile nell'editor. Questa opzione può essere attivata o disattivata singolarmente per ogni finestra.

- Taglia sui punti di Zero

Con questa opzione attiva, tutte le operazioni di modifica audio sono eseguite a zero crossing (posizioni nell'audio in cui l'ampiezza è zero). È così possibile evitare pop e click che potrebbero essere altrimenti causati da modifiche improvvise di ampiezza.

22

Il Pool

Introduzione

Ogni volta che si registra su una traccia audio, viene creato un file su hard-disk. Nel Pool viene di conseguenza aggiunto un riferimento – una clip – a questo file. Nel Pool vi sono due regole generali:

- Nel Pool sono elencate tutte le clip audio e video che appartengono a un progetto.
- È disponibile un Pool separato per ogni progetto.

Il modo in cui il Pool visualizza le cartelle con i rispettivi contenuti è simile al modo in cui Mac OS X Finder e Windows Explorer visualizzano cartelle ed elenchi di file.

Nel Pool, tra le altre cose, si possono eseguire le seguenti operazioni:

Operazioni che influenzano i file su hard-disk

- Importazione delle clip (i file audio possono essere copiati e/o convertiti automaticamente)
- Conversione dei formati file
- Rinomina delle clip (si rinominano anche i file di riferimento sull'hard-disk) e le regioni
- Eliminazione delle clip
- Preparazione dei file di archivio per il backup
- Minimizzazione dei file

Operazioni che influenzano solo le clip

- Copiatura delle clip
- Ascolto delle clip
- Organizzazione delle clip
- Applicazione di un processo audio alle clip
- Salvataggio o importazione dei file del Pool completi

Aprire il Pool

Si può aprire il Pool in uno dei modi seguenti:

- Facendo clic sul pulsante “Apri Finestra Pool” nella toolbar della Finestra Progetto.

Se questa icona non è visibile, è necessario attivare anzitutto l'opzione “Pulsanti Finestre Media e Mixer” nel menu contestuale della toolbar.



- Selezionando “Pool” dal menu Progetto o “Apri Finestra Pool” dal menu Media.

- Con un tasto di comando rapido di default [Ctrl]/[Command][P].

Il contenuto del Pool è diviso nelle seguenti cartelle principali:

- **Cartella Audio**
Contiene tutte le clip e regioni audio correnti del progetto.

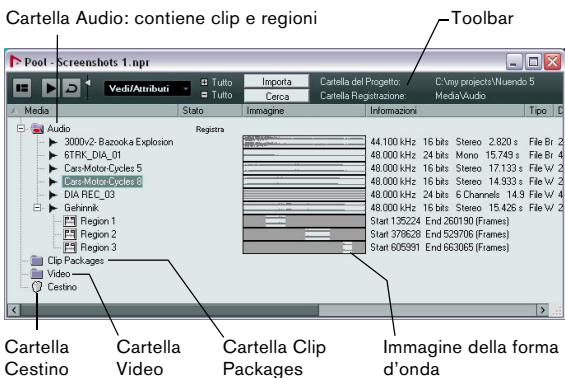
- **La cartella Clip Packages**
Contiene tutti i clip package importati o creati.

- **Cartella Video**
Contiene tutte le clip video correnti del progetto.

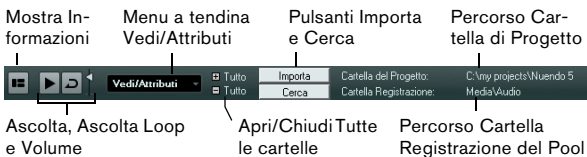
- **Cartella Cestino**
Le clip non utilizzate possono essere spostate nella cartella Cestino in modo da consentire, se lo si desidera, una loro rimozione permanente dall'hard disk in un secondo momento.

Queste cartelle non possono essere rinominate o eliminate dal Pool, ma si può aggiungere un numero qualsiasi di sotto-cartelle (riferirsi a [“Organizzare clip e cartelle”](#) a pag. 351).

Panoramica della finestra



Panoramica della toolbar



La linea info

Fare clic sul pulsante “Mostra Informazioni” nella toolbar per visualizzare o nascondere la linea info alla base della finestra del Pool. Essa visualizza le seguenti informazioni:

- File Audio – il numero di file audio nel Pool
- Utilizzato – il numero di file audio in uso
- Dimensione Totale – la dimensione totale di tutti i file audio nel Pool
- File Esterni – il numero di file nel Pool che non sono nella cartella Progetto (es. i file video)

Le Colonne della Finestra Pool

Le colonne della finestra Pool mostrano varie informazioni su clip e regioni. Le colonne contengono le seguenti informazioni:





Colonna	Descrizione
Media	Contiene le cartelle Audio, Video e Cestino. Quando le cartelle sono aperte, appaiono i nomi di clip o regioni che possono essere modificate. Questa colonna è sempre visibile.

Colonna	Descrizione
Utilizzato	Visualizza il numero di volte che la clip è utilizzata in un progetto. Se in questa colonna non è presente alcuna voce, la clip corrispondente non viene usata.
Stato	Visualizza varie icone che indicano la condizione corrente del Pool e della clip. Per una descrizione delle icone riferirsi a “ Simboli della colonna Stato ” a pag. 342 .
Modalità Musicale	Il box di spunta in questa colonna consente di attivare o disattivare la Modalità Musicale. Se la colonna Tempo (vedere di seguito) riporta “???”, prima di poter attivare la Modalità Musicale è necessario inserire il tempo corretto.
Tempo	Mostra il tempo dei file audio, se disponibile. Se non è stato specificato un tempo, la colonna indica “???”.
Tempo in Chiave	Tempo in chiave, ad esempio, “4/4”.
Tonalità	Si tratta della Tonalità Fondamentale, se ne è stata specificata una per il file.
Informazioni	Visualizza le seguenti informazioni sulle clip audio: frequenza di campionamento, risoluzione bit, numero di canali e la durata (in secondi); per le regioni, indica i tempi di Inizio e Fine (in fotogrammi); per le clip video indica fotogrammi al secondo, numero di fotogrammi e durata (in secondi).
Tipo	Indica il formato file della clip.
Data	Questa colonna mostra la data in cui è stata eseguita l'ultima modifica sul file audio.
Tempo di Origine	Indica la posizione di Inizio originale alla quale una clip è stata registrata nel progetto. Poiché questo valore si può usare come base per l'opzione “Inserisci nel Progetto” nel menu Media o contestuale (e per altre funzioni), è possibile cambiarlo se il valore Tempo di Origine è indipendente (cioè non per le regioni). Si può farlo modificando il valore nella colonna, o selezionando la rispettiva clip nel Pool, spostando il cursore di progetto alla nuova posizione desiderata e scegliendo “Aggiorna Origine” dal menu Audio.
Immagine	Visualizza le immagini delle forme d'onda di clip o regioni audio.
Percorso	Indica il percorso per individuare una clip sull'hard disk.
Nome Reel	Se è stato importato un file OMF (riferirsi a “ Importare ed esportare i file OMF ” a pag. 591), esso potrebbe includere questo attributo, che verrà quindi visualizzato in questa colonna. Nome Reel indica la bobina o il nastro fisico dal quale in origine è stato ricavato il file.

Simboli della colonna Stato

La colonna Stato visualizza vari simboli che indicano la condizione delle clip; essi sono:

Simbolo	Descrizione
	Indica la Cartella Registra corrente del Pool (riferirsi a “ Cambiare la Cartella di Registrazione del Pool ” a pag. 351).

Simbolo	Descrizione
	Appare se una clip è stata processata.
	Il punto interrogativo indica che una clip è relativa al progetto, ma che non è presente nel Pool (riferirsi a "File mancanti" a pag. 348).
	Indica che il file della clip è esterno (cioè si trova fuori dalla cartella Audio corrente del progetto).
	Indica che la clip è stata registrata nella versione aperta corrente del progetto. È utile per trovare subito clip appena registrate.

Attributi utente

È possibile definire dei propri attributi per gli elementi nel Pool. Ciò è comodo quando si ha un numero elevato di file audio nel Pool. Gli attributi possono essere usati per organizzare gli elementi nel Pool o semplicemente per tener traccia di alcuni aspetti del proprio progetto.

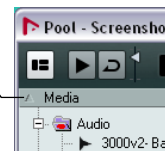
Semplicemente selezionare l'opzione "Definisci Attributi Utente" dal menu a tendina Vedi/Attributi e creare i nuovi attributi desiderati. Questi attributi avranno le loro proprie colonne nel Pool. Ciascun attributo può essere definito come box di spunta, campo testo o numero. È possibile quindi specificare attributi per ciascun file, categorizzandoli così ulteriormente. Tutti gli attributi utente creati sono automaticamente disponibili come criteri di ricerca nel Pool e possono essere aggiunti come elementi separati al pannello di ricerca (o sostituire i criteri di ricerca sopra il parametro Posizione, vedere sopra). Tutto ciò consente una ricerca molto dettagliata, aiutando l'utente a gestire anche il database di suoni più vasto.



Ordinare il contenuto del Pool

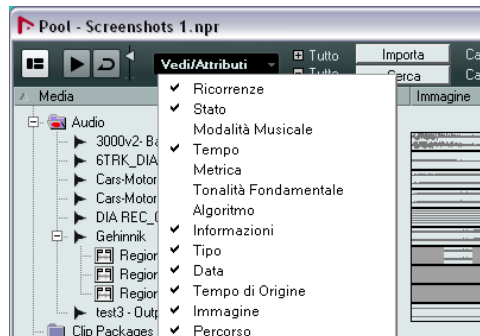
Nel Pool, le clip si possono ordinare per nome, data, ecc. Per farlo, fare clic sulla rispettiva intestazione colonna. Facendo di nuovo clic sulla stessa intestazione si passa dall'ordine ascendente a quello discendente, e viceversa.

La freccia indica la colonna ordinata e l'ordine scelto.



Personalizzare la vista

- È possibile specificare le colonne da visualizzare o nascondere, aprendo il menu a tendina Vedi/Attributi nella toolbar e selezionando/deselezionando le relative voci.



- Si può cambiare l'ordine delle colonne facendo clic su un'intestazione colonna e trascinando la colonna a sinistra o destra.

Il puntatore del mouse assume la forma di una mano quando lo si colloca sull'intestazione colonna.

- Si può regolare anche la larghezza di una colonna collocando il puntatore del mouse tra due intestazioni colonna e trascinando a sinistra o destra.

Il puntatore del mouse assume la forma di un divisore quando lo si colloca tra due intestazioni colonna.



Operazioni

⇒ La maggior parte delle funzioni principali relative al Pool sono disponibili anche nel menu contestuale del Pool (che si apre con un clic-destro nella finestra del Pool).

Rinominare clip o regioni nel Pool

Per rinominare una clip o regione nel Pool, selezionarla e fare clic sul nome esistente, digitare un nuovo nome e premere [Invio].

⇒ Questa operazione rinomina anche i file sull'hard-disk ai quali fa riferimento la clip.

⚠ È meglio rinominare una clip nel Pool che fuori da Nuendo (ad esempio sul desktop del computer). Così facendo Nuendo “conosce” già le modifiche e non perde la clip quando si apre il progetto in seguito. Per i dettagli sui file mancanti riferirsi a [“File mancanti”](#) a pag. 348.

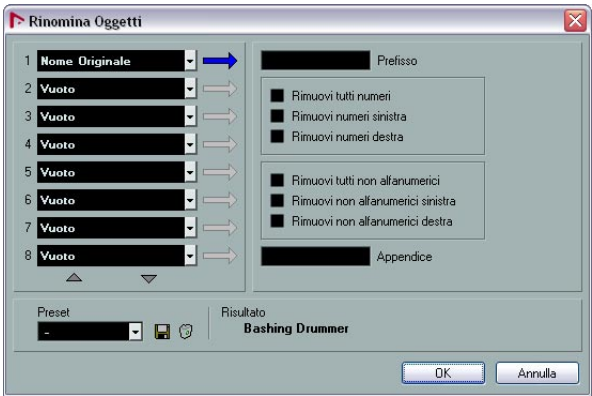
Rinominare più clip o regioni

È anche possibile rinominare più clip o regioni nel Pool, usando il comando “Rinomina...” dal menu Modifica.

1. Selezionare una o più clip audio, clip video o regioni nel Pool.
Si può selezionare solo un tipo di oggetto per volta.
2. Selezionare “Rinomina...” dal menu Modifica.
Si apre automaticamente una finestra di dialogo contenente numerose opzioni per rinominare gli oggetti.
3. Impostare i parametri per rinominare gli oggetti e premere [Invio].

Impostare i parametri per la finestra di dialogo Rinomina Oggetti

La finestra di dialogo Rinomina Oggetti offre una grande flessibilità e molte opzioni per rinominare più oggetti in Nuendo. Oltre a semplici prefissi, suffissi, aggiunta di numeri incrementali ai nomi, è possibile eliminare alcuni caratteri, includere informazioni timestamp e altro.



Ciascuno degli otto campi che si trovano nella sezione sinistra della finestra di dialogo Rinomina Oggetti possono essere usati per aggiungere un elemento al nome generato per ciascun oggetto.

La prima linea crea testo o numeri alla sinistra del nuovo nome. L’ottava e ultima linea crea testo o numeri all’estrema destra del nuovo nome.

Ciascuna delle otto linee può aggiungere uno dei seguenti elementi, incluso un prefisso e un suffisso per ciascuna voce (si può usare un prefisso per creare uno spazio per separare le voci nel nome generato):

Opzione	Descrizione
Testo Libero	Il testo che si desidera includere nel nome.
Nome Originale	Il nome originale dato all’oggetto. Ci sono opzioni per rimuovere tutti i numeri o i non-alfanumerici o semplicemente quelli ai lati sinistro o destro.
Numero	Un numero crescente o decrescente che parte con una quantità minima di cifre e con un numero iniziale (ad esempio 001, 002 ecc).
Tempo Progetto	La posizione corrente della clip nella Finestra Progetto, in uno dei sette formati del righello (Misure, Timecode ecc).
Data	La data in cui il file è stato creato, in diversi formati.
Estensione File	Il tipo di file.

Opzione	Descrizione
Audio Bitsize	La dimensione in bit del file audio.
Fr. Campionamento	La frequenza di campionamento del file audio.
Audio Tempo	Il tempo audio per quella clip, se è stato assegnato.
Attributo Utente	Tutti gli attributi personalizzati creati nella finestra di dialogo Impostazione attributi utente (riferirsi a "Attributi utente" a pag. 343).

Un esempio del risultato è visualizzato in fondo alla finestra, come riferimento. Tutti questi parametri possono anche essere salvati come preset.

Duplicare le clip nel Pool

Per duplicare una clip, procedere come segue:

1. Selezionare la clip da copiare.
2. Scegliere "Nuova Versione" dal menu Media.

Appare una nuova versione della clip nella stessa cartella del Pool, con lo stesso nome seguito da un numero versione, ad indicare che la nuova clip è un duplicato. La prima copia della clip ha il numero versione 2, e così via. Sono copiate anche le regioni contenute nella clip, che però mantengono i propri nomi.

⚠ Duplicando una clip, non viene creato un nuovo file sul disco rigido, ma una nuova versione modificata della clip (riferita allo stesso file audio).

Inserire le clip in un progetto

Per inserire una clip in un progetto, è possibile sia usare i comandi Inserisci nel menu Media, che usare il drag & drop.

Usare i comandi dei menu

Procedere come segue:

1. Selezionare la clip da inserire nel progetto.
2. Scorrere il menu Media e scegliere un'opzione "Inserisci nel Progetto".

"Sul Cursore" inserisce la clip alla posizione corrente del cursore.

"All'Origine" inserisce la clip alla sua posizione di origine.

- Si noti che la clip è collocata in modo che il relativo punto di Snap è allineato con la posizione d'inserzione selezionata.

Si può anche aprire l'Editor dei Campioni per una clip, tramite un doppio clic su di essa ed eseguendo da lì l'operazione d'inserzione. In questo modo si può impostare il punto di Snap prima d'inserire una clip.

3. La clip viene inserita sulla traccia selezionata o su una nuova traccia audio.

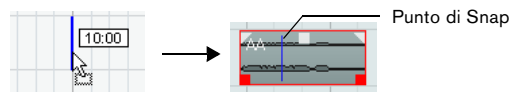
Se sono selezionate più tracce, la clip è inserita sulla prima traccia selezionata.

Usare il drag & drop

Quando si usa il drag & drop per inserire delle clip nella Finestra Progetto, si può notare che:

- Si tiene conto della funzione Snap (se attivata).
- Mentre si trascina la clip nella Finestra Progetto, la sua posizione è indicata da una linea marker e da un box numerico di posizione.

Si noti che linea e box indicano la posizione del punto di Snap nella clip. Per esempio, rilasciando la clip alla posizione 10.00, quello è il punto di Snap. Per informazioni sull'impostazione del punto di Snap, riferirsi a "Regolare i punti di snap" a pag. 306.



- Posizionando la clip in una zona vuota del display eventi (cioè sotto le tracce esistenti), si crea una nuova traccia per l'evento inserito.

Eliminazione delle clip

Rimuovere le clip dal Pool

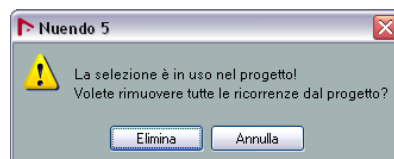
Per rimuovere una clip dal Pool senza eliminarla dall'hard-disk, procedere come segue:

1. Selezionare la clip e scegliere "Cancella" dal menu Modifica (oppure premere [Backspace] o [Canc]).

Un messaggio chiede se si vuole spostare la clip nel Cestino o rimuoverla dal Pool.

- Se si tenta di eliminare una clip utilizzata da uno o più eventi, il programma chiederà una conferma dell'eliminazione di tali eventi dal progetto.

Annullando, non sono eliminati né la clip né gli eventi ad essa associati.



2. Nella finestra che si apre, selezionare “Rimuovi dal Pool”.

La clip non è più associata al progetto, ma esiste ancora sull'hard disk e può essere usata in altri progetti, ecc.; questa operazione non può essere annullata.

Eliminazione dall'hard-disk

Per eliminare in maniera permanente un file dall'hard-disk, questo deve essere prima spostato nella Cartella Cestino:

1. Seguire le istruzioni sopra per cancellare le clip, ma fare clic sul pulsante Cestino al posto del pulsante Rimuovi dal Pool.

Altrimenti, si può eseguire un drag & drop delle clip direttamente nella Cartella Cestino.

2. Selezionare “Svuota il Cestino” dal menu Media. Appare un messaggio d'allerta:

3. Fare clic su “Cancella” per eliminare in maniera permanente il file dall'hard-disk.

Questa operazione non può essere annullata (tramite Annulla)!

⚠ Prima di eliminare per sempre i file audio dall'hard-disk, assicurarsi che non siano usati da un altro progetto!

⇒ Per recuperare una clip o una regione dalla cartella Cestino, riportarla in una delle cartelle Audio o Video.

Eliminare le clip non utilizzate

Questa funzione trova tutte le clip nel Pool che non sono usate nel progetto; si può decidere se spostarle nella cartella Cestino (da dove possono poi essere eliminate in maniera permanente) oppure di eliminarle dal Pool:

1. Selezionare “Rimuovi Media Inutilizzati” dal menu Media.

Compare un messaggio che chiede conferma dello spostamento nella cartella Cestino, oppure dell'eliminazione dal Pool.

2. Scegliere l'opzione desiderata.

Rimuovere le regioni

Per rimuovere una regione dal Pool, selezionarla e scegliere “Cancella” dal menu Modifica (oppure premere [Backspace] o [Canc]).

⇒ Per le regioni non si ha alcun avviso se queste sono usate nel progetto!

Individuare eventi e clip

Individuare gli eventi tramite le clip nel Pool

Per sapere quali eventi nel progetto fanno riferimento ad una particolare clip nel Pool, procedere come segue:

1. Selezionare una o più clip nel Pool.

2. Scegliere “Seleziona nel Progetto” dal menu Media o contestuale.

Tutti gli eventi riferiti alle clip selezionate vengono ora selezionati nella Finestra Progetto.

Individuare le clip tramite gli eventi nella Finestra Progetto

Per sapere quali clip nel progetto appartengono ad un particolare evento nella Finestra Progetto, procedere come segue:

1. Selezionare uno o più eventi nella Finestra Progetto.

2. Scorrere il menu Audio e selezionare “Trova nel Pool l'elemento selezionato”.

Le clip corrispondenti vengono individuate e sono evidenziate nel Pool.

Ricerca dei file audio

Le funzioni di ricerca possono essere d'aiuto per individuare i file audio nel Pool, sul proprio hard disk o su altri supporti. Queste funzionano come una normale ricerca file, ma con un paio di funzioni extra:

1. Fare clic sul pulsante Cerca nella toolbar.

Alla base della finestra appare un pannello con le funzioni di ricerca.



Di default, i parametri di ricerca disponibili si chiamano “Nome” e “Posizione”. Per usare altri criteri di filtro, riferirsi a “[Funzionalità di ricerca estese](#)” a [pag. 347](#).

2. Specificare il nome del file da cercare nel campo Nome.

Si possono usare nomi parziali o wildcard (*). Si noti che sono trovati solo i file audio dei formati supportati.

3. Usare il menu a tendina Posizione per specificare dove eseguire la ricerca.

Il menu a tendina elenca tutti i dischi locali e rimuovibili.

- Per limitare la ricerca solo ad alcune cartelle, scegliere “Seleziona Percorso di Ricerca” e selezionare la cartella desiderata nella finestra di dialogo che si apre.

La ricerca include la cartella selezionata e tutte le sotto-cartelle. Si noti che anche le cartelle che sono state selezionate di recente tramite la funzione “Seleziona Percorso di Ricerca” compariranno nel menu a tendina, consentendo in questo modo di selezionarle rapidamente un'altra volta.

4. Fare clic sul pulsante Cerca.

La ricerca viene avviata e il pulsante Cerca si chiama ora Ferma – cliccaci sopra per annullare la ricerca, se necessario.

Una volta terminata la ricerca, i file trovati sono elencati sulla destra.

- Per ascoltare un file, selezionarlo nell'elenco ed usare i controlli di riproduzione a sinistra (Riproduci, Ferma, Pausa e Loop).

Attivando l'opzione Riproduzione Automatica, i file selezionati sono riprodotti automaticamente.

- Per importare un file nel Pool, fare doppio-clic su di esso nell'elenco o selezionarlo e fare clic sul pulsante Import.

5. Per chiudere il pannello di ricerca, fare clic di nuovo sul pulsante Cerca nella toolbar.

Funzionalità di ricerca estese

Oltre alla ricerca per Nome, sono disponibili altri filtri di ricerca e attributi utente. Le opzioni di Ricerca Estese consentono una ricerca molto dettagliata, e aiutano a gestire anche database sonori molto ampi.

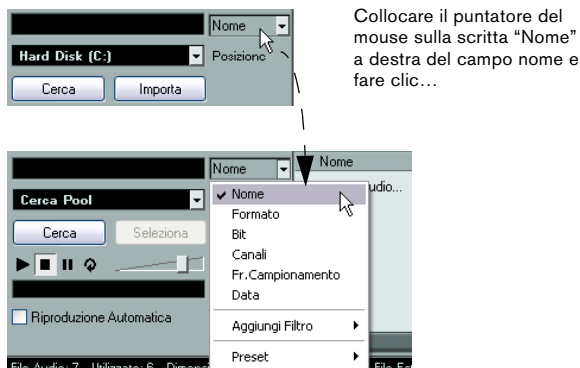
Per usarle, procedere come segue:

1. Impostare un paio di attributi utente usando il menu a tendina “Vedi/Attributi”.

2. Fare clic sul pulsante Cerca nella toolbar.

Viene visualizzato il pannello di ricerca nella parte inferiore del Pool.

3. Spostare il puntatore del mouse su “Nome” a destra del campo nome e fare clic sulla freccia che compare.



Collocare il puntatore del mouse sulla scritta “Nome” a destra del campo nome e fare clic...

...per visualizzare il menu a tendina Ricerca Estesa.

4. Si apre il menu a tendina Ricerca Estesa.

Presenta sei opzioni che stabiliscono il criterio di ricerca indicato sopra il campo Posizione (Nome, Formato, Bit, Canali, Fr. Campionamento o Data). Esso contiene anche tutti gli attributi utente specificati e i sotto menu Aggiungi Filtro e Preset.

I criteri di ricerca presentano i seguenti parametri:

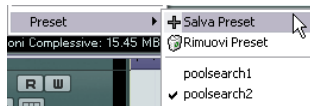
- Nome: nomi parziali o wildcard (*)
- Formato: Più piccolo, Maggiore, Uguale, Tra (due valori), in secondi, minuti, ore e byte
- Bit (risoluzione): 8, 16, 24, 32
- Canali: Mono, Stereo e da 3 a 16
- Fr. Campionamento: vari valori; scegliere “Altro” per un valore libero
- Data: vari intervalli di ricerca

5. Selezionare uno dei criteri di ricerca nel menu a tendina per modificare le opzioni di ricerca sopra il menu e tendina Posizione.

6. Per visualizzare più di una opzione di ricerca, selezionare l'elemento desiderato dal sotto-menu “Aggiungi Filtro”.

Ciò consente, ad esempio, di aggiungere i parametri di Formato o di Frequenza di Campionamento ai parametri Nome e Posizione già visualizzati.

- È possibile salvare dei preset relativi alle proprie impostazioni dei filtri di ricerca. Per fare ciò, fare clic sul sottomenu Salva Preset e inserire un nome per il preset.



I preset esistenti si trovano in fondo all'elenco. Per rimuovere un preset, cliccarci sopra per attivarlo e poi selezionare Rimuovi Preset.

Finestra Trova Media

In alternativa al pannello di ricerca nel Pool, si può aprire la finestra Trova Media selezionando l'opzione "Trova Media..." dal menu Media o contestuale (disponibile anche nella Finestra Progetto). Essa ha la stessa funzionalità del pannello di ricerca.

- Per inserire una clip o una regione direttamente nel progetto dalla finestra Trova Media, selezionarle dall'elenco e scegliere una delle opzioni "Inserisci nel Progetto" dal menu Media.

Le opzioni sono descritte nella sezione ["Inserire le clip in un progetto"](#) a pag. 345.

- È anche possibile affinare ulteriormente le opzioni di ricerca, includendo i propri attributi nei criteri di ricerca. Quando sono stati definiti gli attributi utente questi appariranno nel menu a tendina (vedere sopra).

File mancanti

Quando si apre un progetto, potrebbe aprirsi la finestra di dialogo Trova File Mancanti (vedere di seguito), la quale avvisa che uno o più file sono "mancanti". Facendo clic sul pulsante Chiudi, il progetto si apre ugualmente, ma senza i file mancanti. Nel Pool è possibile individuare i file considerati mancanti grazie a un punto interrogativo nella colonna "Stato".

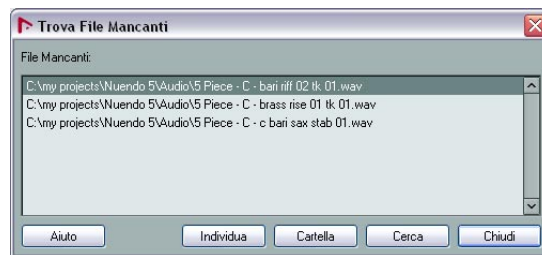
Un file è considerato mancante in uno dei seguenti casi:

- Il file è stato spostato o rinominato fuori da programma dall'ultima volta che si è lavorato nel progetto, ed è stata ignorata la finestra di dialogo Trova File Mancanti quando si è aperto il progetto per la sessione corrente.
- Il file è stato spostato o rinominato fuori dal programma nel corso della sessione corrente.
- È stata spostata o rinominata la cartella nella quale si trovano i file mancanti.

Individuare i file mancanti

1. Selezionare "Trova File Mancanti..." dal menu Media o dal menu contestuale.

Si apre la finestra di dialogo Trova File Mancanti.



2. Decidere se il programma deve tentare di trovare il file (Cerca), se farlo da soli (Individua), oppure specificare in quale cartella il programma deve cercare il file (Cartella).

- Selezionando "Individua", si apre una finestra di dialogo che consente di individuare manualmente il file. Selezionare il file e fare clic su "Apri".

- Selezionando "Cartella", si apre una finestra di dialogo dalla quale è possibile specificare la cartella in cui si trova il file mancante. È il metodo migliore se è stata rinominata o spostata la cartella con il file mancante ma il file ha ancora lo stesso nome. Una volta selezionata la giusta cartella, il programma trova il file e si può chiudere la finestra di dialogo.

- Selezionando Cerca, si apre una finestra di dialogo nella quale è possibile specificare quale cartella o disco devono essere scansionati dal programma. Fare clic sul pulsante Cerca Cartella, selezionare una cartella o disco e fare clic sul pulsante Inizia. Se il file viene trovato, selezionarlo dall'elenco e fare clic su "Accetta". Nuendo tenta quindi di mappare automaticamente tutti gli altri file mancanti.

Ricostruire i file di editing mancanti

Se non si trova un file mancante (perché è stato eliminato per sbaglio dall'hard-disk, ad esempio), normalmente esso è indicato con un punto interrogativo nella colonna Stato del Pool. Tuttavia, se il file mancante è un file di editing (cioè un file creato durante un processo audio e memorizzato nella cartella Edits all'interno della cartella di progetto), il programma può ricostruirlo ricreando il processo di editing eseguito sul file originale:

Procedere come segue:

1. Aprire il Pool e individuare la clip per la quale i file sono mancanti.
2. Verificare la colonna Stato – se compare la scritta “Ricostruibile”, Nuendo può ricostruire il file.
3. Selezionare le clip ricostruibili e selezionare “Ricostruibile” dal menu Media.

Viene eseguito l'editing e sono ricreati i file di editing.

Rimuovere dal Pool i file mancanti

Se il Pool contiene file audio che non si possono trovare o ricostruire, è meglio eliminarli. Per farlo, selezionare “Rimuovi File Mancanti” dal menu Media o contestuale. In questo modo vengono eliminati tutti i file mancanti dal Pool, così come tutti gli eventi corrispondenti dalla Finestra Progetto.

Ascolto delle clip nel Pool

Le clip possono essere ascoltate in tre modi nel Pool:

- Usando i tasti di comando rapido.

Se si attiva l'opzione “Attiva/Disattiva Riproduzione Anteprima Locale” nelle Preferenze (pagina Trasporto), per l'ascolto si può usare la [Barra Spaziatrice]. Questo corrisponde a fare clic sull'icona Ascolta nella toolbar.

- Selezionando una clip e attivando il pulsante Ascolta.
Viene riprodotta l'intera clip finché non si ferma la riproduzione facendo clic nuovamente sul pulsante Ascolta.
- Fare clic in una zona qualsiasi nell'immagine della forma d'onda di una clip.

La clip viene riprodotta dalla posizione di clic sulla forma d'onda, fino alla fine della clip, a meno che la riproduzione non viene interrotta facendo clic sul pulsante Ascolta, oppure facendo clic in qualsiasi punto della finestra del Pool.

L'audio viene assegnato direttamente alla Control Room, se attiva. Se la Control Room non è attiva, l'audio è inviato al bus Main Mix (l'opzione di default), bypassando impostazioni, effetti ed EQ del canale audio.

⇒ È possibile regolare il livello dell'anteprima con il fader di livello in miniatura nella toolbar. Questo non influenza il livello della normale riproduzione.

Se viene attivato il pulsante Ascolta Loop, prima dell'ascolto, avviene quanto segue:

- Se si fa clic sul pulsante Ascolta per ascoltare una clip, la clip viene ripetuta in maniera indefinita fino a quando si ferma la riproduzione facendo nuovamente clic sui pulsanti Ascolta o Ascolta Loop.
- Se si fa clic sull'immagine della forma d'onda per ascoltarla, la sezione della clip dal punto in cui si è fatto clic fino alla fine, viene ripetuta in maniera indefinita finché non si ferma la riproduzione.

Aprire le clip nell'Editor dei Campioni

Il Editor dei Campioni consente un editing dettagliato sulla clip (riferirsi a [“L'Editor dei Campioni”](#) a pag. 299). Le clip si possono aprire nell'Editor dei Campioni direttamente dal Pool nei seguenti modi:

- Facendo doppio-clic sull'icona di una forma d'onda o sul nome di una clip nella colonna Media, la clip si apre nell'Editor dei Campioni.
- Facendo doppio-clic su una regione del Pool, la relativa clip si apre nell'Editor dei Campioni con la regione selezionata.

Un impiego pratico consiste nell'impostare un punto di Snap in una clip (riferirsi a [“Regolare i punti di snap”](#) a pag. 306). Quando si inserisce in un secondo tempo una clip dal Pool al progetto, in base al Punto di Snap impostato la clip può essere correttamente allineata.

La finestra di dialogo Importa Media

La finestra di dialogo Importa Media consente di importare i file direttamente nel Pool. Essa si apre dal menu Media o dal menu contestuale, oppure usando il pulsante Importa nella finestra Pool.

Si tratta di una finestra file standard, in cui è possibile scorrere le altre cartelle, ascoltare i file, ecc.; possono essere importati i seguenti formati di file audio:

- Wave (Normal o Broadcast, riferirsi a ["File Broadcast Wave"](#) a pag. 508).
- AIFF e AIFC (.AIFF Compressi)
- REX o REX 2 (riferirsi a ["Importare i file ReCycle"](#) a pag. 590).
- Dolby Digital AC3 (.ac3 – se nel sistema è installato Steinberg Dolby Digital Encoder).
- DTS (.dts – se nel sistema è installato Steinberg DTS Encoder).
- SD2 (Sound Designer II)
- MPEG Layer 2 e Layer 3 (mp2 e mp3 – riferirsi a ["Importare file audio compressi"](#) a pag. 590).
- Ogg Vorbis (file .ogg – riferirsi a ["Importare file audio compressi"](#) a pag. 590).
- Windows Media Audio (Windows – riferirsi a ["Importare file audio compressi"](#) a pag. 590).
- File Wave 64 (file W64).

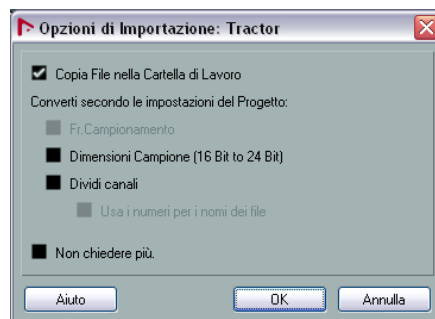
I file possono avere le seguenti caratteristiche:

- Stereo o mono
- Qualsiasi frequenza di campionamento (sebbene i file con frequenza di campionamento diversa da quella usata nel progetto sono riprodotti a velocità e altezza sbagliate – vedere di seguito).
- 8, 16, 24 bit o 32 bit a virgola mobile di risoluzione.

Possono essere importati diversi formati video. Per maggiori informazioni sui formati video supportati, riferirsi a ["Compatibilità dei file video"](#) a pag. 554.

⇒ Per importare i file audio o video nel Pool è possibile anche usare i comandi nel sotto-menu Importa del menu File.

Selezionando un file nella finestra di dialogo Importa Media e facendo clic su Apri, si apre la finestra Opzioni di Importazione:



Essa contiene le seguenti opzioni:

▪ Copia File nella Cartella di Lavoro

Attivarla se si vuole fare una copia del file nella cartella Audio del progetto, in modo che la clip faccia riferimento a questa copia. Se l'opzione non è attiva, la clip farà riferimento al file originale alla destinazione originale (quindi segnata come "esterna" nel Pool – riferirsi a ["Simboli della colonna Stato"](#) a pag. 342).

▪ Sezione Converti nel Progetto

Qui si può scegliere di convertire la frequenza di campionamento (se è diversa da quella impostata per il progetto) o la risoluzione (se è inferiore al formato di registrazione utilizzato nel progetto).

Le opzioni sono disponibili solo se necessario. Si noti che importando più file audio insieme, la finestra Opzioni di Importazione presenta invece il box di spunta "Converti e Copia nel Progetto se Necessario". Attivandolo, i file importati sono convertiti solamente se la frequenza di campionamento è diversa (o la risoluzione è inferiore) a quella del progetto.

▪ Dividi Canali/Dividi file multi-canale

Se attiva, i file stereo e multi-canale vengono divisi in un numero corrispondente di file mono – uno per ciascun canale – i quali verranno poi importati nel Pool. Si noti che usando questa opzione, i file importati sono sempre copiati nella cartella Audio del progetto, come descritto in precedenza.

▪ Non chiedere più

Se attiva, i file saranno sempre importati in base alle impostazioni definite, senza che appaia questa finestra di dialogo. Questa opzione può essere ripristinata nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Modifica-Audio).

⇒ I file si possono sempre convertire in seguito con le opzioni Converti File (riferirsi a ["Converti File"](#) a pag. 353) o Conformi File (riferirsi a ["Conforma File"](#) a pag. 353).

La finestra Importa CD Audio

Con la funzione “Importa CD Audio...” del menu Media, si possono importare tracce (o porzioni di tracce) da un CD audio direttamente nel Pool. Si apre una finestra di dialogo in cui è possibile specificare quali tracce vengono copiate dal CD, convertite in file audio e inserite nel Pool.

Per i dettagli sulla finestra di dialogo Importa CD Audio, riferirsi a [“Importare tracce audio da CD”](#) a pag. 588.

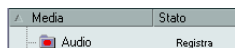
Esportare regioni come file audio

Se all'interno di una clip audio sono state create delle regioni (riferirsi a [“Lavorare con le regioni”](#) a pag. 308), queste ultime si possono esportare come file audio separati. Per creare un nuovo file audio da una regione, procedere come segue:

1. Nel Pool, selezionare la regione da esportare.
 2. Dal menu Audio selezionare “Esporta Selezione”. Si apre una finestra di navigazione.
 3. Selezionare la cartella nella quale creare il nuovo file. Nella cartella specificata è creato un nuovo file audio. Il file ha il nome della regione ed è automaticamente inserito nel Pool.
- ⇒ Se ci sono due clip che fanno riferimento allo stesso file audio (“versioni” diverse delle clip, create ad esempio, con la funzione “Converti in Copia Reale”), si può usare la funzione Esporta Selezione per creare un nuovo file separato delle clip copiate. Selezionare la clip, scegliere Esporta Selezione e inserire nome e destinazione del nuovo file.

Cambiare la Cartella di Registrazione del Pool

Tutte le clip audio registrate nel progetto vanno a finire nella Cartella di Registrazione del Pool; essa viene indicata dal testo “Registra” nella colonna Stato e da un punto rosso sulla cartella stessa.



Di default, questa è la cartella Audio principale. Tuttavia, si può creare in ogni momento una nuova sotto-cartella Audio e farla diventare la Cartella Registrazione del Pool.

1. Selezionare la cartella Audio o una qualsiasi clip audio. Non è possibile scegliere la cartella Video (o qualsiasi sua sotto-cartella) come cartella di registrazione del Pool.

2. Selezionare “Crea Cartella” dal menu Media o contestuale. Nel Pool appare una nuova sotto-cartella vuota chiamata “Nuova Cartella”.
3. Selezionare la nuova cartella e chiamarla come desiderato.
4. Selezionare “Imposta Cartella di Registrazione del Pool” dal menu Media o contestuale, oppure cliccare nella colonna Stato della nuova cartella. La nuova cartella diventa ora la Cartella Registrazione del Pool, e tutto l'audio registrato nel progetto è salvato in questa cartella.

Organizzare clip e cartelle

Quando nel Pool s'accumulano molte clip, diventa difficile trovarne una in particolare. In questi casi è meglio organizzare le clip in nuove sotto-cartelle da nomi intuitivi che ne riflettano il contenuto. Ad esempio, è possibile inserire tutti gli effetti sonori in una cartella, tutte le voci soliste in un'altra ecc. Procedere come segue:

1. Selezionare il tipo di cartella Audio o Video, nella quale creare una sotto-cartella. Non si possono collocare clip audio in una cartella Video, nè viceversa.
2. Selezionare “Crea Cartella” dal menu Media o contestuale. Nel Pool appare una nuova sotto-cartella vuota chiamata “Nuova Cartella”.
3. Rinominare la cartella come desiderato.
4. Trascinare e rilasciare le clip da spostare nella nuova cartella.
5. Ripetere i punti da 1 a 4 (se necessario).

Applicare un processo alle clip nel Pool

Il processo alle clip nel Pool si applica come agli eventi nella Finestra Progetto: selezionare la clip e scegliere un processo dal menu Audio, (consultare il capitolo [“Processamento e funzioni audio”](#) a pag. 279).

Annullare un processo

Se è stata processata una clip nella Finestra Progetto, nell'Editor dei Campioni o nel Pool, la colonna Stato indica il simbolo rosso e grigio della forma d'onda; questo processo può sempre essere annullato nella finestra Storia del Processing Offline (riferirsi a [“Finestra Storia del Processing Offline”](#) a pag. 292).

Freeze delle Modifiche

Si può usare la funzione Freeze delle Modifiche per creare un nuovo file processato o sostituire l'originale con una nuova versione processata (riferirsi a ["Freeze delle Modifiche"](#) a pag. 294).

Minimizza File

L'opzione "Minimizza File" nel menu Media o nel menu contestuale consente di restringere i file audio in base alla dimensione delle clip audio in un progetto. I file prodotti usando questa opzione, contengono solamente le porzioni di file audio effettivamente usate nel progetto. Ciò riduce notevolmente la dimensione del progetto se ampie porzioni dei file audio non sono utilizzate. Inoltre, questa opzione è utile a scopi d'archivio una volta terminato il progetto.

⇒ Questa operazione altera per sempre i file audio selezionati nel Pool e non può essere annullata! Se ciò non è quello che si desidera, è invece possibile usare l'opzione "Backup del Progetto" del menu File, riferirsi a ["Backup dei Progetti"](#) a pag. 55. Anche questa funzione ha un'opzione che ottimizza i file, ma li copia tutti in una nuova cartella, lasciando intatto il progetto originale.

Procedere come segue:

1. Selezionare i file da minimizzare.
2. Scegliere "Minimizza File" dal menu Media.
Un messaggio d'allerta informa che la Storia delle Modifiche sarà azzerata. Fare clic su Minimizza per continuare o Cancella per interrompere il processo.
3. Al termine dell'ottimizzazione, appare un altro messaggio d'allerta, dato che i file di riferimento nel progetto memorizzato non sono più validi.
Fare clic su Salva Ora per salvare il progetto aggiornato o Più Tardi per continuare con il progetto non salvato.

Nella Cartella Registrazione del Pool restano solo le porzioni audio dei rispettivi file audio effettivamente usate nel progetto.

Prepara Archivio

L'opzione "Prepara Archivio" del menu Media è utile per archiviare un progetto. Per informazioni dettagliate sulla funzione Prepara Archivio, riferirsi a ["Prepara Archivio"](#) a pag. 55.

Importare ed esportare i file del Pool

Si può importare o esportare un Pool sottoforma di file separato (con estensione ".npl") usando le opzioni "Importa Pool" e "Esporta Pool" del menu Media o contestuale.

Quando si importa un file del Pool, i riferimenti ai relativi file sono "aggiunti" al Pool corrente.

⇒ Poiché i file audio e video sono solo riferimenti ad altri file e non sono salvati "fisicamente" nel file del Pool, importare il Pool è utile solo se si ha accesso a tutti i file di riferimento (che, preferibilmente, devono avere gli stessi percorsi file di quando il Pool è stato salvato).

È possibile anche salvare e aprire librerie. Si tratta di file Pool stand-alone che non sono associati ad alcun progetto.

Lavorare con le librerie

Le librerie si possono usare per memorizzare effetti sonori, loop, clip video, ecc., e trasferire file multimediali da una libreria a un progetto con un drag & drop. Il menu File presenta le seguenti funzioni per le librerie:

Nuova Libreria

Crea una nuova libreria. Come quando si creano progetti, il programma chiede di specificare una cartella di progetto per la nuova libreria (nella quale salvare i file multimediali). In Nuendo, la libreria compare come una finestra Pool separata.

Apri Libreria

Apri una finestra di dialogo file per l'apertura di un file libreria salvato.

Salva Libreria

Apri una finestra di dialogo file per salvare il file libreria (estensione ".npl").

Converti File



Selezionando l'opzione "Converti File" dal menu Media o contestuale, si apre la finestra di dialogo Opzioni di Conversione che agisce sui file selezionati. Usare i menu a tendina per specificare quali attributi del file audio conservare e quali convertire. Le impostazioni disponibili sono:

▪ **Fr. Campionamento**

Si può lasciarla com'è, oppure convertire il file audio a una frequenza di campionamento compresa tra 8.000 e 96.000kHz.

▪ **Risoluzione Campioni**

Lasciare la risoluzione com'è, oppure convertirla a 16 Bit, 24 Bit o 32 Bit a virgola mobile.

▪ **Canali**

Mantenere l'impostazione invariata, oppure converte il file in Mono o Stereo Interlacciato.

▪ **Formato File**

Lasciarla com'è, oppure convertire il file in formato Wave, AIFF, Wave 64 o Broadcast Wave.

Opzioni

Quando si converte un file si può usare il menu a tendina "Opzioni" per impostare una delle seguenti opzioni che stabiliscono il comportamento del programma con il nuovo file:

Opzione	Descrizione
Nuovo File	Crea una copia del file nella cartella Audio e converte il nuovo file in base agli attributi scelti. Il nuovo file è aggiunto al Pool, ma tutte le clip fanno ancora riferimento al file originale non convertito.
Sostituisci File	Converte il file originale senza cambiare i riferimenti delle clip. I riferimenti sono tuttavia salvati con l'operazione di salvataggio successiva.

Opzione	Descrizione
Nuovo + Sostituisci nel Pool	Crea una nuova copia con gli attributi scelti, sostituisce il file originale con quello nuovo nel Pool e riassegna i riferimenti correnti delle clip dal file originale al nuovo file. È l'opzione da scegliere se si vuole che le clip audio facciano riferimento al file convertito, ma si desidera conservare sull'hard-disk il file originale (se, ad esempio, il file è usato in altri progetti).

Conforma File

Con questo comando si modificano tutti i file con attributi diversi da quelli specificati per il progetto in modo da conformarli a tale standard.

Procedere come segue:

1. Selezionare le clip nel Pool.

2. Scegliere "Conforma File..." nel menu Media.

Si apre una finestra di dialogo che consente di scegliere se conservare o sostituire nel Pool i file originali non convertiti.

Si applicano le seguenti regole:

- I riferimenti a clip/eventi nel Pool sono sempre riassegnati ai file conformati.
- Se è selezionata una qualsiasi opzione "mantieni", i file originali rimangono nella cartella Audio del progetto e sono creati nuovi file.
- Selezionando l'opzione "Sostituisci" sono sostituiti i file nel Pool e nella cartella Audio del progetto.

Estrai Audio da File Video

Questa funzione del menu Media consente di estrarre l'audio da un file video sull'hard-disk e genera automaticamente una nuova clip audio che appare nella Cartella di Registrazione del Pool. La clip risultante possiede le seguenti proprietà:

- Assume lo stesso formato file e frequenza di campionamento/risoluzione dei campioni del progetto corrente.
- Ha lo stesso nome del file video.

⇒ Questa funzione non è disponibile per file video .mpeg.

Introduzione

Una delle maggiori sfide legate ai classici sistemi di produzione musicale basati su computer consiste nel riuscire a individuare una modalità di gestione ottimale per il numero sempre maggiore di plug-in, instrument, suoni, preset, ecc., provenienti da moltissime parti e produttori differenti. Nuendo dispone di un database estremamente efficiente per la gestione dei file multimediali, che consente di avere il controllo su tutti i propri file, dall'interno del programma sequencer.



MediaBay è suddivisa in alcune sezioni:

- Definisci le posizioni da scansionare – È qui possibile creare dei “preset” per le posizioni all’interno del proprio sistema che si desidera scansionare per cercare dei file multimediali, riferirsi a [“Definizione delle posizioni da scansionare”](#) a pag. 358.
- Posizioni da scansionare – È qui possibile passare da una delle posizioni da scansionare definite in precedenza, a un’altra.
- Filtri – È qui possibile filtrare l’elenco dei Risultati, usando un filtro logico o un filtro basato su attributi, riferirsi a [“La sezione Filtri”](#) a pag. 366.
- Risultati – Vengono qui visualizzati tutti i file multimediali trovati. È possibile filtrare anche l’elenco ed eseguire delle ricerche basate sul testo, riferirsi a [“L’elenco dei Risultati”](#) a pag. 359.
- Pre-ascolto – Questa sezione consente di ascoltare in anteprima i file visualizzati nell’elenco dei Risultati, riferirsi a [“Anteprima \(pre-ascolto\) dei file”](#) a pag. 363.
- Inspector degli attributi – In questa sezione è possibile visualizzare, modificare e aggiungere attributi (o etichette) ai file multimediali, riferirsi a [“L’Inspector degli attributi”](#) a pag. 368.

Di default, vengono visualizzati: la sezione Posizioni da scansionare, l’elenco dei Risultati, la sezione Pre-ascolto e l’Inspector degli attributi.

Accedere a MediaBay

Per aprire MediaBay, selezionare il comando MediaBay dal menu Media. È possibile anche usare il comando da tastiera corrispondente (di default F5).

Configurare la finestra di MediaBay

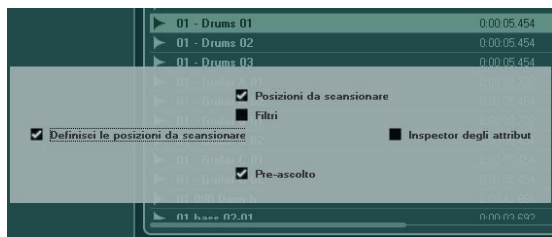
È possibile visualizzare e nascondere le diverse sezioni di MediaBay (tranne che l’elenco dei Risultati). Ciò risulta estremamente comodo, poiché consente di risparmiare spazio su schermo e di visualizzare solamente le informazioni realmente necessarie per il progetto a cui si sta lavorando.

Procedere come segue:

1. Fare clic sul pulsante “Configura il layout della finestra” nell'angolo inferiore sinistro della finestra di MediaBay.



Compare un pannello trasparente che copre la finestra, al centro del quale si trova un'area grigia contenente dei box di spunta relativi alle diverse sezioni.



2. Disattivare i box per le sezioni che si desidera nascondere.

Tutte le modifiche qui effettuate si riflettono direttamente nella finestra di MediaBay. Si noti che l'elenco dei Risultati non può essere nascosto.

⇒ Per fare ciò, è anche possibile usare i comandi da tastiera: usare le frecce direzionali su/giù e sinistra/destra per passare da un box di spunta all'altro e premere [Barra Spaziatrice] per attivare/disattivare il box desiderato.

3. Una volta effettuate le modifiche necessarie, fare clic al di fuori dell'area grigia per uscire dalla modalità di Configurazione.

In alternativa, è possibile attendere alcuni secondi, dopo di che il pannello scomparirà automaticamente.

- Si può modificare la dimensione delle singole sezioni di MediaBay, trascinando la linea divisoria tra due sezioni.

Lavorare con MediaBay

Quando si lavora con un numero molto elevato di file multimediali, è essenziale riuscire a individuare il contenuto di cui si ha bisogno in maniera semplice e rapida. MediaBay risulta estremamente utile per trovare e organizzare in maniera efficiente ed efficace, i contenuti cercati. A seguito della prima ricerca eseguita all'interno delle cartelle attivate per la scansione (operazione che potrebbe richiedere parecchio tempo), tutti i file individuati sono disponibili per essere esplorati, etichettati o modificati.

All'inizio, nella sezione Risultati vengono elencati tutti i file multimediali appartenenti ai formati supportati: un numero spesso troppo elevato per avere una panoramica efficace ed esaustiva dei contenuti. Tuttavia, usando le tecniche di ricerca e di filtro, è possibile ottenere i risultati desiderati in maniera estremamente rapida.

La prima cosa da fare consiste nel definire le “Posizioni da scansionare”, cioè le cartelle o le posizioni sul proprio sistema che contengono i file multimediali. In genere, i file all'interno di un computer vengono organizzati in una maniera specifica. Ad esempio si hanno spesso cartelle riservate ai contenuti audio, cartelle per effetti speciali, cartelle per combinazioni di suoni che creano i rumori d'ambiente necessari per una determinata take ecc.; tutte queste cartelle possono essere definite come Posizioni da scansionare diverse in MediaBay, consentendo così di ridurre il numero di file disponibili nell'elenco dei Risultati, in base al contesto.

Ogni volta che si espande il proprio sistema (ad esempio aggiungendo dei nuovi hard-disk o un disco esterno contenenti dei file multimediali coi quali si intende lavorare) si consiglia di prendere l'abitudine di salvare i nuovi supporti di archiviazione come Posizioni da scansionare, oppure aggiungerli alle Posizioni da scansionare esistenti. In seguito, sarà possibile nascondere dalla vista la sezione Definisci le posizioni da scansionare. In tal modo, MediaBay occupa meno spazio su schermo ed è possibile concentrarsi sull'aspetto realmente importante: l'elenco dei Risultati.

Per questo elenco, è possibile specificare i tipi di file da visualizzare, riferirsi a [“Filtraggio in base al tipo di file”](#) a pag. 360. Se vi sono ancora troppi file tra cui scegliere, è possibile restringere il campo dei risultati, usando una funzione di ricerca testuale, riferirsi a [“Eseguire una ricerca di testo”](#) a pag. 361. Quanto descritto finora, in molti casi è

tutto ciò che serve per visualizzare quello che si sta cercando, e consente di procedere con l'ascolto dell'anteprima dei file prima di inserirli nel progetto (riferirsi a ["Anteprima \(pre-ascolto\) dei file"](#) a pag. 363). Tuttavia, se si ha necessità di operare un filtraggio molto complesso e dettagliato, è possibile usare sia il filtraggio basato su attributi che il filtraggio logico, riferirsi a ["La sezione Filtri"](#) a pag. 366. Per le operazioni di filtro o di ricerca, si raccomanda l'utilizzo degli attributi: specificando particolari valori per gli attributi dei propri file (cioè assegnando ai file delle categorie come ad esempio effetti sonori, effetti speciali, ecc.), è possibile velocizzare considerevolmente il processo di navigazione e ricerca tra i file, riferirsi a ["L'Inspector degli attributi"](#) a pag. 368.

Infine, i file possono essere facilmente inseriti all'interno del progetto, usando le funzioni di trascinamento (drag & drop), tramite il doppio-clic, oppure usando le opzioni del menu contestuale, riferirsi a ["Inserire i file nel progetto"](#) a pag. 362.

La sezione Definisci le posizioni da scansionare



Quando si apre MediaBay per la prima volta, sul proprio sistema viene eseguita una scansione dei file multimediali. È possibile definire le cartelle o le posizioni che si desidera vengano incluse nel processo di scansione, attivando/disattivando i relativi box di spunta nella sezione Definisci le posizioni da scansionare. A seconda della quantità di file

multimediali presenti nel proprio computer, la scansione potrebbe durare un pò di tempo. Tutti i file individuati nelle cartelle specificate vengono visualizzati nell'elenco dei Risultati.

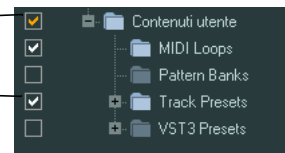
- Per includere una cartella nella scansione, inserire la spunta nel relativo box.
- Per escludere una cartella dalla scansione, togliere la spunta dal relativo box.
- Per restringere il campo della ricerca a una singola sotto-cartella, attivare/disattivare i relativi box di spunta.

Il colore dei segni di spunta aiuta a identificare le cartelle e le sotto-cartelle che vengono scansionate:

- Un segno di spunta bianco indica che vengono scansionate tutte le sotto-cartelle.
- Un segno di spunta arancione indica che almeno una sotto-cartella è esclusa dalla scansione.

Alcune sotto-cartelle di questa cartella sono escluse dalla scansione.

Tutte le sotto-cartelle di questa cartella sono incluse nella scansione.



- Per tornare a scansionare interamente una cartella (incluse tutte le relative sotto-cartelle), fare clic su un segno di spunta arancione.

Il segno di spunta diventa bianco, a indicare che tutte le cartelle vengono scansionate.

Lo stato della scansione per le singole cartelle viene indicato dal colore delle icone delle cartelle:

- Un'icona rossa indica che nella cartella è in corso la scansione.
- Un'icona grigio chiaro indica che la cartella è stata scansionata.
- Un'icona blu scuro viene visualizzata per le cartelle che sono escluse dalla scansione.
- Un'icona arancione viene visualizzata quando il processo di scansione della cartella è stato interrotto.
- Un'icona gialla viene visualizzata per le cartelle non ancora scansionate.

Il risultato della scansione viene salvato in un file database. Quando si toglie la spunta dal box di una cartella che è già stata scansionata, compare un messaggio che consente di conservare i dati di scansione all'interno di

questo file database, oppure di eliminare completamente i dati per questa cartella dal file database. Selezionare **Mantieni** se si desidera conservare le voci del database, facendo però in modo che la cartella non venga scansionata (quando ad esempio si avvia una nuova scansione). Selezionare **Elimina** se non si intende usare i contenuti di questa cartella all'interno dei propri progetti.

- Se si attiva l'opzione "Non chiedere più", quando si toglie la spunta dagli altri box non vengono mostrati ulteriori messaggi di allerta, per tutto il tempo in cui il programma è attivo.

Quando si chiude e si riavvia Nuendo, questi messaggi di allerta verranno visualizzati nuovamente.

Il nodo VST Sound

La sezione **Definisci le posizioni da scansionare** offre una scorciatoia ai file dei contenuti utente e dei contenuti di fabbrica, incluse le cartelle preset: il nodo VST Sound.

- Le cartelle sotto il nodo VST Sound rappresentano le posizioni in cui i file dei contenuti, i preset traccia, i preset VST ecc., vengono salvati di default.

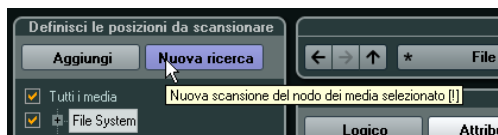
Per trovare la "vera" posizione di un file, cliccaci sopra col tasto destro nell'elenco dei Risultati e selezionare "Apri in Explorer" (Win)/"Mostra nel Finder" (Mac). Si apre quindi una finestra Explorer/Finder in cui viene evidenziato il file corrispondente. Si noti che questa funzione non è disponibile per i file che sono parti di un archivio VST Sound.

Aggiornamento della visualizzazione

È possibile aggiornare la visualizzazione in due modi: tramite una nuova ricerca o un'aggiornamento.

Nuova ricerca

Facendo clic sul pulsante **Nuova ricerca**, la cartella selezionata viene scansionata nuovamente. Se una cartella contiene un numero elevato di file multimediali, il processo di scansione potrebbe richiedere parecchio tempo. Usare questa funzione se sono state effettuate delle modifiche al contenuto di specifiche cartelle contenenti dei file multimediali e se si intende scansionare nuovamente queste cartelle.



⇒ È anche possibile scansionare nuovamente la cartella selezionata cliccandoci sopra col tasto destro e selezionando l'opzione **Scansiona nuovamente** il disco dal menu contestuale.

Aggiorna viste

Oltre all'opzione "Scansiona nuovamente il disco", il menu contestuale del nodo selezionato o delle cartelle nella sezione "Definisci le posizioni da scansionare", contiene anche un'opzione "Aggiorna viste", grazie alla quale è possibile aggiornare la visualizzazione di questa posizione, senza dover nuovamente scansionare i file multimediali corrispondenti.

Ciò è utile nelle seguenti situazioni:

- Se sono stati modificati dei valori degli attributi (riferirsi a "**Modificare gli attributi (etichettare)**" a pag. 369) e si desidera aggiornare l'elenco dei Risultati, in modo che tali valori vengano visualizzati per i file corrispondenti.
- Nel caso in cui è stato mappato ad esempio un nuovo disco di rete e si desidera che questo compaia come nodo all'interno della sezione **Definisci le posizioni da scansionare**. Selezionare semplicemente l'opzione "Aggiorna viste" per il nodo genitore in modo che il nuovo disco compaia nella sezione "Definisci le posizioni da scansionare" (pronto quindi per essere scansionato).

Definizione delle posizioni da scansionare

Una volta che è stata configurata la sezione **Definisci le posizioni da scansionare** in base alle proprie preferenze e dopo che i contenuti sono stati scansionati, è giunto il momento di renderli disponibili in un modo coerente e logico. A tal proposito, è possibile definire le posizioni, cioè le scorciatoie alle cartelle con le quali si intende lavorare, che saranno disponibili dalla sezione **Posizioni da scansionare**, in modo da offrire un accesso ai contenuti, comodo e rapido.

Per definire una posizione, procedere come segue:

1. Nell'elenco sulla sinistra, selezionare la cartella desiderata.
2. Fare clic sul pulsante **Aggiungi**. Viene visualizzata una finestra di dialogo in cui è possibile assegnare un nome alla nuova posizione.
3. Accettare il nome di default o inserire un nuovo nome.

4. Fare clic su OK.

La nuova posizione viene aggiunta al menu Posizioni da scansionare nella sezione Posizioni da scansionare (vedere di seguito).

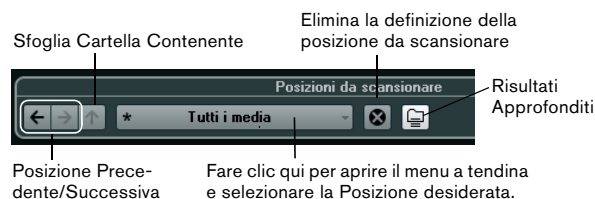
5. Ripetere questi passaggi per aggiungere tutte le posizioni desiderate.

Una volta impostate le posizioni desiderate, è possibile nascondere dalla vista la sezione Definisci le posizioni da scansionare (riferirsi a [“Configurare la finestra di Media-Bay”](#) a pag. 355), per risparmiare spazio su schermo.

⇒ Di default, sono disponibili alcuni preset Posizione. Questi preset sono: “Tutti i media” (il nodo più in cima nella sezione Definisci le posizioni da scansionare), “Hard Disk Locali” (gli hard-disk installati nel proprio sistema) e “VST Sound” (la cartella in cui i suoni, i loop e i preset di Steinberg sono archiviati di default).

La sezione Posizioni da scansionare

Quando si apre il menu a tendina Posizioni da scansionare e si seleziona una posizione, nell'elenco dei Risultati vengono visualizzati i file trovati in quella specifica posizione. Navigando tra le diverse posizioni definite, è possibile raggiungere i file cercati.



- Per cambiare la posizione di navigazione, selezionare semplicemente un'altra posizione dal menu a tendina. Se le Posizioni da scansionare disponibili non portano ai risultati desiderati o se la cartella che si desidera scansionare non si trova in una delle posizioni definite, è possibile definire una nuova Posizione nella sezione Definisci le posizioni da scansionare.

- Per selezionare la cartella precedente o quella successiva, in una sequenza di cartelle selezionate, usare i pulsanti “Posizione Precedente/Successiva”.

Questi percorsi verranno eliminati quando si chiude MediaBay.

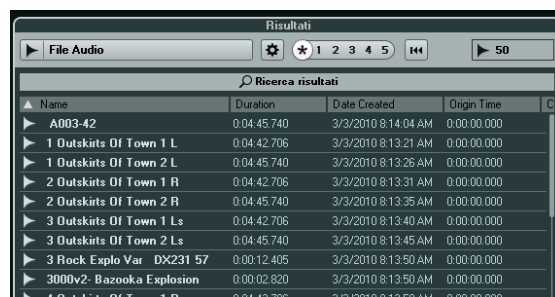
- Per selezionare la cartella genitore della cartella selezionata, fare clic sul pulsante “Sfoggia Cartella Contenente”.

- Per eliminare una posizione dal menu a tendina, selezionarla e fare clic sul pulsante “Elimina la definizione della posizione da scansionare”.

- Per visualizzare i file contenuti nella cartella selezionata o in una sua sotto-cartella (senza che le sotto-cartelle vengano visualizzate), attivare il pulsante Risultati Approfonditi. Quando questo pulsante non è attivo, vengono visualizzate solamente le cartelle e i file contenuti nella cartella selezionata.

L'elenco dei Risultati

L'elenco dei Risultati si trova al centro di MediaBay e consente di visualizzare tutti i file trovati nella posizione di scansionamento selezionata.



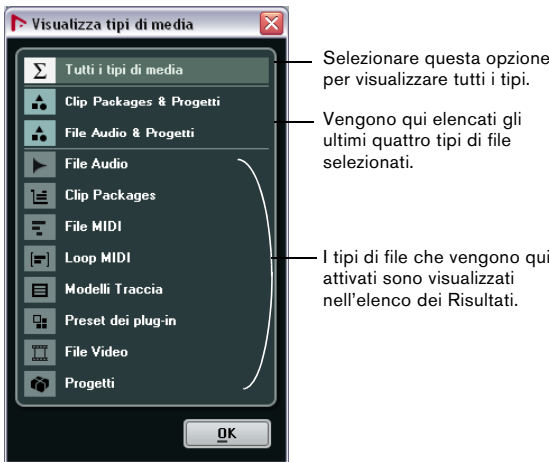
Poiché il numero di file trovati può essere molto elevato (il campo info nell'angolo in alto a destra della sezione dei Risultati visualizza il numero di file individuati con le impostazioni di filtro correnti), è possibile usare le funzioni di filtro e di ricerca di MediaBay, per ridurre le voci nell'elenco. Le opzioni disponibili sono descritte più avanti.

⇒ Il numero massimo di file che vengono visualizzati nell'elenco dei Risultati può essere definito specificando un nuovo valore per l'opzione “Voci massime nell'elenco dei risultati” all'interno delle Preferenze (riferirsi a [“Preferenze”](#) a pag. 374).

Filtraggio in base al tipo di file

L'elenco dei Risultati può essere configurato in modo da visualizzare solamente un tipo particolare di file o una combinazione di tipi di file.

- Fare clic nel campo in cui sono mostrati i tipi di file al momento visualizzati (di default "Tutti i tipi di media") per aprire la finestra di dialogo Visualizza tipi di media. È qui possibile attivare i tipi di file che si desidera vengano visualizzati nell'elenco dei Risultati.



Una volta che l'elenco è stato filtrato in modo da visualizzare un particolare tipo di file, ciò viene indicato dall'icona corrispondente, a sinistra del campo relativo ai tipi di file. Quando si selezionano più tipi di file, viene usata l'icona Tipo Media Misti.

I tipi di file multimediali

Nella finestra di dialogo "Visualizza tipi di media" è possibile attivare i tipi di file multimediali che si desidera vengano visualizzati nell'elenco dei Risultati. Sono disponibili i seguenti tipi di file:

Opzione	Descrizione
File Audio	Se attiva, l'elenco visualizza tutti i file audio. I formati supportati sono .wav, .w64, .aiff, .aifc, .rex, .rx2, .mp3, .mp2, .ogg, .sd2, .wma (solo Windows).
Clip Package	Se attiva, l'elenco visualizza tutti i clip package (estensione file .package). I clip package contengono diverse parti audio ed eventi che insieme creano un suono speciale. Per maggiori informazioni, riferirsi a "Clip package" a pag. 602.

Opzione	Descrizione
File MIDI	Se attiva, l'elenco visualizza tutti i file MIDI (estensione file .mid).
Loop MIDI	Se attiva, l'elenco visualizza tutti i loop MIDI (estensione file .midiloop).
Banchi di Pattern (solo Nuendo Expansion Kit)	Se attiva, l'elenco visualizza tutti i banchi di pattern (estensione file .patternbank). I banchi di pattern sono generati dal plug-in MIDI Beat Designer. Per maggiori informazioni, riferirsi a "Anteprima dei banchi di pattern (solo Nuendo Expansion Kit)" a pag. 365 e consultare il documento separato in pdf "Riferimento dei Plug-in".
Preset traccia	Se attiva, l'elenco visualizza tutti i preset traccia per le tracce audio, MIDI e instrument (estensione file .trackpreset). I preset traccia sono una combinazione di impostazioni traccia, effetti e Mixer che possono essere applicate a nuove tracce di vari tipi. Per maggiori informazioni, consultare il capitolo "Lavorare con i preset traccia" a pag. 378.
Preset dei plug-in	Se attiva, l'elenco visualizza tutti i preset VST per i plug-in instrument ed effetti. Questi preset contengono tutte le impostazioni dei parametri per un particolare plug-in. Esse possono essere usate per applicare i suoni a delle tracce instrument e degli effetti alle tracce audio. Per maggiori informazioni, consultare il capitolo "Lavorare con i preset traccia" a pag. 378.
File Video	Se attiva, l'elenco visualizza tutti i file video. Per maggiori informazioni sui formati video supportati, riferirsi a "Compatibilità dei file video" a pag. 554.
Progetti	Se attiva, l'elenco visualizza tutti i file progetto (provenienti da Cubase, Nuendo, Sequel): .cpr, .npr, .steinberg-project.

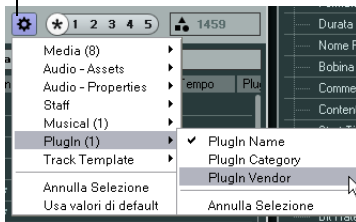
Configurare le colonne nell'elenco dei Risultati

Per ciascun tipo di file multimediale o per le combinazioni di tipi di file, è possibile specificare le colonne degli attributi che verranno visualizzate nell'elenco dei Risultati. Nella maggior parte dei casi sarà sufficiente visualizzare solamente un numero ridotto di attributi nell'elenco dei Risultati e usare l'Inspector degli attributi per visualizzare l'elenco completo dei valori degli attributi per i file.

Procedere come segue:

1. Selezionare i tipi di file multimediali (o combinazioni di tipi di file) per i quali si desidera modificare le impostazioni.
2. Fare clic sul pulsante “Configura le colonne dell'elenco dei risultati” e attivare o disattivare le opzioni nei sotto-menu.

Fare clic qui per aprire il menu a tendina.



Attivare gli attributi che si desidera vengano visualizzati nell'elenco dei Risultati.

⇒ Se si desidera che non venga visualizzato nessun attributo di una determinata categoria, selezionare l'opzione “Annulla Selezione” dal sotto-menu corrispondente.

⇒ Se l'opzione “Consenti le modifiche nell'elenco dei risultati” nella finestra di dialogo Preferenze è attivata, è possibile anche modificare gli attributi nell'elenco dei Risultati. In caso contrario, è possibile fare ciò solamente nell'Inspector degli attributi.

Eseguire una ricerca di testo

È possibile limitare il numero di risultati ottenibili nell'elenco dei Risultati, usando la funzione di ricerca di testo. Quando si inserisce del testo nel campo Cerca Testo, verranno visualizzati solamente i file i cui attributi corrispondono al testo inserito.



Ad esempio, se si stanno cercando tutti i loop audio relativi a dei suoni di batteria, inserire semplicemente la dicitura “drum” nel campo di ricerca. Il risultato della ricerca conterrà i loop con nomi come “Drums 01”, “Drumloop”, “Snare Drum”, ecc. Verranno trovati anche i file con l'attributo Category Drum&Percussion, oppure qualsiasi altro attributo contenente la parola “drum”.

Quando si inserisce del testo in questo campo, il relativo sfondo diventa di colore rosso, a indicare che un filtro di testo è attivo nell'elenco. Per reinizializzare il filtro di testo, cancellare il testo precedentemente inserito.

Ricerca testuale tramite operatori booleani

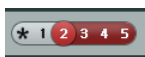
È anche possibile eseguire delle ricerche avanzate, usando gli operatori booleani o wildcard. Possono essere utilizzati i seguenti elementi:

Opzione	Descrizione
And [+]	[a and b] – Quando si inseriscono delle stringhe di testo separate da “and” (o da un segno più), vengono trovati tutti i file che contengono sia a che b. [And] è l'impostazione di default, quando non vengono usati gli operatori booleani, si può cioè inserire anche l'espressione [a b].
Or [.]	[a or b] – Quando si inseriscono delle stringhe di testo separate da “or” (o da una virgola), vengono trovati tutti i file che contengono a o b, oppure entrambi.
Not [-]	[not b] – Quando si inserisce del testo preceduto da “not” (o da un segno meno), vengono trovati tutti i file che contengono b.
Parentesi [()]	[(a or b) + c] – Tramite le parentesi, è possibile raggruppare delle stringhe di testo. In questo esempio, vengono trovati i file che contengono c e a oppure b.
Apici [“ ”]	["testo di esempio"] – Tramite gli apici è possibile definire delle sequenze di più parole. I file vengono trovati solo se contengono questa specifica sequenza di parole.

⇒ Gli operatori possono essere usati anche per il filtraggio Logico con la condizione “corrisponde a” selezionata, riferirsi a [“Applicare un filtro logico”](#) a [pag. 366](#).

⚠ Quando si cercano dei file il cui nome contiene un trattino, inserire la ricerca tra apici, altrimenti il programma interpreterà il trattino come fosse l'operatore booleano “not”.

Il cursore di valutazione



Con questa impostazione, vengono visualizzati solamente i file con una valutazione pari almeno a 2.

Tramite il cursore di valutazione che si trova sopra la sezione dei Risultati, è possibile assegnare dei punteggi di qualità ai propri file, che vanno da 1 a 5. In tal modo è possibile escludere dalla ricerca determinati file, in base al punteggio loro assegnato.

Quando si sposta il cursore di valutazione, il filtro di valutazione attivo viene indicato in rosso. Tutti i file che possiedono questa valutazione vengono visualizzati nell'elenco.

L'indicatore di progresso della ricerca

Nella parte in alto a destra dell'elenco dei Risultati si trova un indicatore che segnala se in MediaBay è al momento in corso una scansione.



Quando compare questo indicatore, è in corso una scansione.

Azzerare l'elenco dei risultati

Una volta che sono stati configurati i filtri per l'elenco dei Risultati, è possibile riportare tutto alle impostazioni di default, facendo clic sul pulsante Reinizializza i filtri dell'elenco dei risultati, che si trova a destra del cursore di valutazione.



Verrà così eliminato tutto il testo presente nel campo di ricerca testuale, il cursore di valutazione visualizzerà tutti i file e verranno disattivati tutti i filtri relativi ai tipi di file.

Inserire i file nel progetto

È possibile inserire dei file all'interno del progetto cliccandoci sopra col tasto destro e selezionando una delle opzioni "Inserisci nel Progetto" dal menu contestuale, oppure facendo doppio-clic. Ciò che accade dopo dipende dal tipo di traccia:

I file audio, i loop MIDI e i file MIDI possono essere inseriti nel progetto con un doppio-clic su di essi, nell'elenco dei Risultati. I file verranno inseriti nella traccia attiva, se vi è

corrispondenza con il tipo di file o in una nuova traccia se non è attiva alcuna traccia corrispondente. I file verranno inseriti alla posizione corrente del cursore di progetto.

Analogamente, se si fa doppio-clic su un preset traccia, esso verrà applicato alla traccia attiva, se il tipo di traccia corrisponde con il preset traccia. In caso contrario, verrà inserita una nuova traccia, contenente le impostazioni del preset traccia.

Se si fa doppio-clic su un preset VST, viene aggiunta una traccia instrument al progetto, contenente un'istanza dell'instrument corrispondente. Per alcuni preset VST, verranno in tal modo caricate tutte le impostazioni del relativo instrument, i programmi ecc., mentre per altri, verrà caricato solamente un singolo programma, riferirsi a ["Applcare preset per gli instrument"](#) a [pag. 376](#).

Se si fa doppio-clic su un banco di pattern (solo Nuendo Expansion Kit), viene creata una nuova traccia MIDI nella Finestra Progetto, con un'istanza del plug-in Beat Designer come effetto in insert che sta usando questo pattern.

Gestione dei file nell'elenco dei Risultati

- È possibile spostare/copiare un file dall'elenco dei Risultati a un'altra posizione, cliccandoci sopra e trascinandolo in un'altra cartella nella sezione Definisci le posizioni da scansionare.

Il programma chiede se si intende copiare o spostare il file nella nuova posizione.

- È possibile modificare l'ordine di visualizzazione dei file nell'elenco dei Risultati, facendo clic sull'intestazione di una colonna e trascinandola in un'altra posizione del riquadro di visualizzazione.

- Per eliminare un file, cliccarci sopra col tasto destro nell'elenco e selezionare Cancella dal menu contestuale.

Appare un messaggio d'allerta che chiede se si intende davvero spostare il file nel Cestino del sistema operativo. I dati che vengono qui eliminati saranno cancellati in maniera permanente dal proprio computer, perciò assicurarsi di eliminare solamente i file che non si intende più utilizzare in futuro.



Quando un file viene eliminato da Explorer/Finder, esso verrà ancora visualizzato nell'elenco dei Risultati, sebbene non sia più disponibile nel programma. Per evitare che ciò accada, è necessario scansionare nuovamente la cartella corrispondente.

Anteprima (pre-ascolto) dei file

Una volta che l'elenco dei file è stato ridotto a sufficienza, si potrà passare alla fase di pre-ascolto o anteprima dei singoli file, in modo da individuare i file da utilizzare effettivamente all'interno del proprio progetto. Ciò viene eseguito nella sezione Pre-ascolto di MediaBay.

Si noti che alcune Preferenze specifiche di MediaBay hanno effetto sulla riproduzione dei file multimediali, riferirsi a **“Preferenze”** a pag. 374.

Gli elementi visibili in questa sezione e le rispettive funzioni dipendono dal tipo di file multimediale.

⚠ La sezione Pre-ascolto non è disponibile per file video, file progetto e preset traccia audio.

Anteprima dei file audio



Per ascoltare l'anteprima di un file audio, fare clic sul pulsante Riproduci. Ciò che accade dopo dipende dalle seguenti impostazioni:

- Se l'opzione “Riproduci automaticamente l'elemento selezionato nell'elenco dei risultati” è attiva, tutti i file selezionati nell'elenco dei Risultati vengono automaticamente riprodotti.
- Se l'opzione “Allinea i tempi al progetto” è attiva, il file selezionato per l'ascolto in anteprima nell'elenco dei risultati, viene riprodotto in sync con il progetto, a partire dalla posizione del cursore di progetto. Si noti che ciò potrebbe comportare l'applicazione della funzione di modifica della durata (time stretching) al proprio file audio.

Quando nel progetto si importa un file audio, per il quale nella sezione Pre-ascolto è attivata l'opzione “Allinea i tempi al progetto”, viene attivata automaticamente la Modalità Musicale per la traccia corrispondente.

- Se è attiva l'opzione “Attendi la riproduzione del progetto”, le funzioni Riproduci e Ferma della barra di trasporto vengono sincronizzate con i pulsanti Riproduci e Ferma della sezione Pre-ascolto.

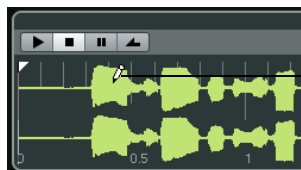
Questa opzione è molto utile per l'ascolto in anteprima dei loop audio. Per usarla nella sua piena funzionalità, impostare il locatore sinistro all'inizio di una misura, quindi avviare la riproduzione del progetto tramite la barra di trasporto. I loop che vengono ora selezionati nell'elenco dei Risultati saranno perfettamente sincronizzati con il progetto. Se necessario, possono anche essere usati i comandi Riproduci e Ferma della sezione di trasporto del Pre-ascolto.

Usare gli intervalli di selezione

Nella fase di Pre-ascolto dei file audio, è anche possibile specificare degli intervalli di selezione per i file; si ha così la possibilità di riprodurre l'anteprima solamente di quella particolare sezione e inserirla all'interno del progetto.

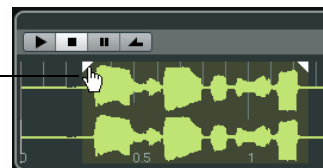
⚠ Gli intervalli di selezione non possono essere usati quando nel Pre-ascolto è attivata l'opzione “Allinea i tempi al progetto”.

- Per definire un intervallo di selezione, spostare il mouse sulla parte superiore della forma d'onda, in modo che il puntatore diventi a forma di matita, e quindi fare clic e trascinare.



Quando viene visualizzata la matita, è possibile fare clic e trascinare definire un intervallo di selezione.

È possibile regolare i bordi dell'intervallo di selezione usando le maniglie.



- Per eliminare una selezione, trascinare entrambe le maniglie completamente verso sinistra.

Anteprima dei file MIDI



Per pre-ascoltare un file MIDI (.mid), è necessario prima selezionare un dispositivo di uscita dal menu a tendina Uscita.

- Le opzioni “Riproduci automaticamente l'elemento selezionato nell'elenco dei risultati” e “Allinea i tempi al progetto” funzionano per i file audio, vedere sopra.

Anteprima dei loop MIDI

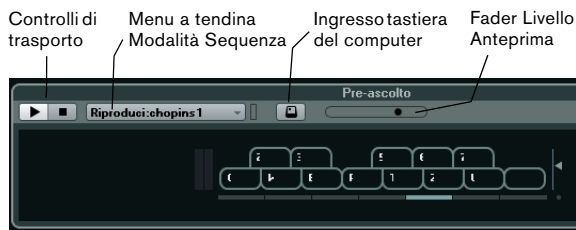
Per ascoltare l'anteprima di un loop MIDI, fare semplicemente clic sul pulsante Riproduci.

- La funzione “Riproduci automaticamente l'elemento selezionato nell'elenco dei risultati” funziona come per i file audio, vedere sopra.

I loop MIDI vengono sempre riprodotti in sync con il progetto.

Anteprima dei preset VST e dei preset traccia per le tracce MIDI e instrument

⇒ L'anteprima dei preset traccia per le tracce audio può essere riprodotta solamente nel Browser dei Preset (riferirsi a “[Caricare preset traccia o preset VST nell'Inspector o nel menu contestuale di una traccia](#)” a pag. 381).



I preset traccia per tracce MIDI o instrument e i preset VST richiedono delle note MIDI per l'ascolto in anteprima. Queste note possono essere inviate al preset traccia nel modo seguente:

- Attraverso un ingresso MIDI
- Usando un file MIDI
- Usando il Registratore di sequenza
- Usando la tastiera del computer

Questi metodi verranno descritti nelle sezioni seguenti.

Anteprima dei preset tramite un ingresso MIDI

L'ingresso MIDI è sempre attivo, cioè, quando una tastiera MIDI è collegata al proprio computer (e correttamente configurata), è possibile iniziare direttamente a riprodurre le note per ascoltare l'anteprima del preset selezionato.

Anteprima dei preset tramite un file MIDI

Procedere come segue:

1. Nel menu a tendina Modalità Sequenza selezionare “Carica file MIDI”
2. Nella finestra di dialogo che si apre, raggiungere il file MIDI desiderato e fare clic su Apri.

Il nome del file MIDI viene visualizzato nel menu a tendina.

3. Fare clic sul pulsante Riproduci che si trova a sinistra del menu a tendina.

Le note ricevute dal file MIDI vengono ora riprodotte con applicate le impostazioni del preset traccia.

⇒ I file MIDI usati di recente vengono mantenuti nel menu, in modo da potervi accedere in maniera estremamente rapida. Per eliminare una voce da questo elenco, selezionarla dal menu e usare l'opzione “Elimina file MIDI”.

Anteprima dei preset tramite il Registratore di sequenza

La funzione Registratore di sequenza consente di ripetere in maniera continua una determinata sequenza di note in loop.

Per usare il Registratore di sequenza, procedere come segue:

1. Nel menu a tendina Modalità Sequenza, selezionare Registratore di sequenza.
2. Inserire le note via MIDI o tramite la tastiera del computer.

Il pulsante Riproduci viene automaticamente attivato e si potranno sentire istantaneamente le note suonate, con le impostazioni dei preset applicate.

- Quando si ferma la riproduzione delle note e si attende per 2 secondi, la sequenza delle note riprodotta fino a quel momento verrà riprodotta come loop continuo.
- Per utilizzare un'altra sequenza, inserire semplicemente delle nuove note.

⇒ Non è possibile usare il Registratore di sequenza quando si esegue l'anteprima dei preset tramite un file MIDI.

Anteprima dei preset tramite la tastiera del computer

Procedere come segue:

1. Attivare il pulsante "Ingresso tramite la tastiera del computer".

Il display della tastiera nella sezione Pre-ascolto, funziona allo stesso modo della Tastiera Virtuale, riferirsi a ["La Tastiera Virtuale \(solo Nuendo Expansion Kit\)"](#) a pag. 91.

⚠ Quando si attiva il pulsante "Ingresso tramite la tastiera del computer", la tastiera del computer viene usata esclusivamente per le sezioni Pre-ascolto, quindi i comandi da tastiera soliti sono bloccati. Le sole eccezioni sono:

[Ctrl]/[Command]-[S] (Salva), Num [*] (Avvia/Ferma Registrazione), [Barra Spaziatrice] (Avvia/Ferma Riproduzione), Num [1] (Salta al locatore sinistro), [Canc] o [Backspace] (Canc), Num [/] (Ciclo On/Off), [F2] (Mostra/Nascondi Barra di Trasporto).

2. Inserire le note usando i tasti corrispondenti sulla tastiera del computer.

Anteprima dei banchi di pattern (solo Nuendo Expansion Kit)

I Banchi di Pattern contenenti dei pattern di batteria possono essere creati con il plug-in MIDI Beat Designer. Maggiori informazioni sul Beat Designer e sulle relative funzioni sono disponibili nel capitolo "Effetti MIDI" del documento in PDF separato "Riferimento dei Plug-in". Un banco di pattern contiene 4 sotto-banchi, i quali contengono a loro volta 12 pattern ciascuno. Nella sezione Pre-ascolto di un banco di pattern, un display in stile tastiera consente di selezionare un sotto-banco (fare clic su un numero in cima) e un pattern (fare clic su un tasto).

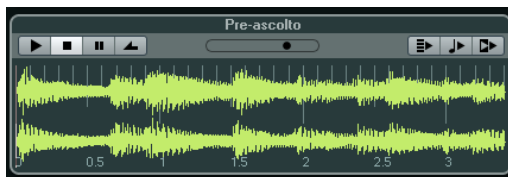


- Per ascoltare in anteprima un pattern, selezionare il banco di pattern nella sezione dei Risultati; scegliere quindi un sotto-banco e il pattern desiderati. Infine, fare clic sul pulsante Riproduci.

Si noti che i sotto-banchi possono contenere un pattern vuoto. Se si seleziona un pattern vuoto nella sezione Pre-ascolto, non si avrà alcun effetto. I pattern che contengono dei dati sono indicati da un cerchio nella parte superiore del tasto nel display.

- La funzione "Riproduci automaticamente l'elemento selezionato nell'elenco dei risultati" funziona come per i file audio, vedere sopra.

Anteprima dei clip package



Per i clip package sono disponibili le medesime opzioni utilizzabili per i file audio (tranne che per gli intervalli di selezione), vedere sopra. L'anteprima dei clip package presenta tuttavia alcune limitazioni. Per informazioni più dettagliate, riferirsi a ["Anteprima dei clip package"](#) a pag. 604.

La sezione Filtri

Grazie a MediaBay, è possibile effettuare delle ricerche file molto dettagliate. Si hanno due possibilità: il Filtraggio Logico o per Attributi.

⇒ Si possono anche salvare le impostazioni dei filtri in un Aspetto di MediaBay, in modo da poter richiamare rapidamente delle ricerche particolari, riferirsi a ["Aspetti di MediaBay"](#) a pag. 372.

Applicare un filtro logico

Le operazioni di filtraggio logico sono simili a quelle effettuabili nell'Editor Logico, riferirsi al capitolo ["Editor Logico, Transformer e Trasformazione Ingresso"](#) a pag. 456.



Se si fa clic sul pulsante Logico nella sezione Filtri, si possono definire delle condizioni di filtro molto complesse, che i file devono soddisfare affinché possano essere individuati. È qui possibile ricercare ad esempio un valore per uno specifico attributo file.

Procedere come segue:

1. Nella sezione Posizioni da scansionare, selezionare la Posizione in cui si desidera ricercare i file.
2. Attivare la modalità di filtraggio logico, facendo clic sul pulsante Logico nella sezione Filtri.
Compare una linea di condizione.
3. Fare clic sul campo all'estrema sinistra per aprire la finestra di dialogo Seleziona attributi di filtro.
La finestra di dialogo riporta un elenco degli attributi file che è possibile scegliere, in ordine alfabetico. In cima all'elenco, MediaBay mantiene una lista generata automaticamente, contenente gli ultimi 5 attributi selezionati per le ricerche precedenti.
4. Selezionare l'attributo (o gli attributi) che si desidera utilizzare e fare clic su OK.
 - È possibile selezionare più di un attributo. Ciò crea una condizione OR: i file trovati sono quelli che corrispondono ad uno o all'altro attributo.
5. Fare clic su OK per impostare gli attributi di ricerca.

6. Nel menu a tendina Condizione, a fianco del menu a Attributo, selezionare l'opzione desiderata.

Sono disponibili le seguenti opzioni:

Op- zione	Descrizione
contiene	Il risultato della ricerca deve contenere il testo o il numero specificato nel campo di testo sulla destra.
ometti	Il risultato della ricerca non deve contenere il testo o il numero specificato nel campo di testo sulla destra.
equivale	Il risultato della ricerca deve coincidere esattamente con il testo o il numero specificato nel campo di testo sulla destra, incluse le estensioni file. La ricerca di testo non tiene conto del maiuscolo/minuscolo.
> =	Il risultato della ricerca deve essere maggiore o uguale al numero specificato nel campo sulla destra.
< =	Il risultato della ricerca deve essere inferiore o uguale al numero specificato nel campo sulla destra.
è vuoto	Usare questa opzione per trovare i file per i quali non sono ancora stati specificati determinati attributi.
corrisponde a	Il risultato della ricerca deve includere il testo o il numero inseriti nel campo di testo sulla destra. Si possono anche usare gli operatori booleani. Ciò consente una modalità di ricerca estremamente avanzata e dettagliata, riferirsi a "Eseguire una ricerca di testo" a pag. 361.
intervallo	Quando si seleziona "intervallo", è possibile specificare un limite inferiore o superiore per i risultati della ricerca, nei campi sulla destra.

7. Inserire il testo o il numero che si stanno cercando, nel campo sulla destra.

L'elenco dei Risultati viene aggiornato automaticamente, visualizzando solamente i file che corrispondono alle condizioni di ricerca definite.

⇒ Per tutte le condizioni (tranne quella "intervallo"), nel campo di testo si può inserire più di una stringa (separando stringhe diverse con uno spazio). Queste stringhe formano una condizione AND: i file che sono stati trovati corrispondono a tutte le stringhe inserite nel campo di testo.

- Per aggiungere un'altra linea di filtro, fare clic sul pulsante "+" a destra del campo di testo.

In questo modo, è possibile aggiungere fino a cinque linee di filtro con le quali definire ulteriori condizioni di filtro. Si noti che due o più linee di filtro formano una condizione AND (i file cercati devono soddisfare le condizioni definite in tutte le linee di filtro). Fare clic sul pulsante "-" relativo a una linea di filtro, per rimuoverla.

- Per riportare tutti i campi di ricerca ai rispettivi valori di default, fare clic sul pulsante Reset Filtro che si trova nell'angolo superiore destro della sezione Filtri.



Ricerche di testo avanzate

È anche possibile eseguire delle ricerche di testo molto avanzate, usando gli operatori booleani. Procedere come segue:

1. Selezionare le posizioni desiderate.
2. Attivare la modalità di filtraggio logico, facendo clic sul pulsante Logico, in cima alla sezione Filtri. Compare una linea di condizione.
3. Selezionare l'attributo desiderato nel menu a tendina Attributi, oppure lasciare il valore "Ogni Attributo".
4. Accertarsi che la condizione sia impostata su "corrisponde a".
5. Specificare il testo desiderato nel campo sulla destra, usando gli operatori booleani.

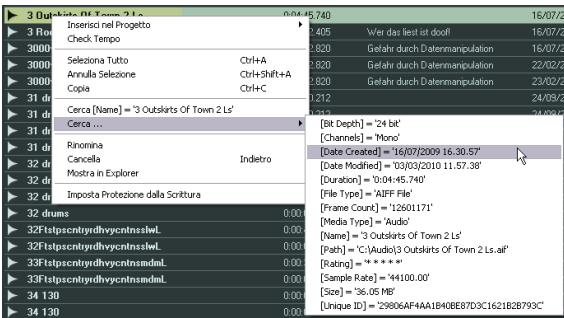
Le opzioni disponibili sono descritte nella sezione ["Eseguire una ricerca di testo"](#) a pag. 361.

Eseguire una ricerca in un menu contestuale

Se nell'elenco dei Risultati o nell'Inspector degli attributi è stato selezionato un file contenente un attributo ritenuto interessante, esiste un modo molto rapido per cercare altri file con lo stesso attributo.

Fare clic-destro sul file selezionato per aprire il menu contestuale e selezionare il valore dell'attributo dal sottomenu "Cerca...". In questo modo è possibile trovare con facilità tutti i file che hanno questo valore in comune, ad es. tutti i file che sono stati creati in un determinato giorno.

⇒ È lo stesso tipo di operazione che si esegue specificando una stringa di ricerca logica, vedere in precedenza. Quando si seleziona una delle opzioni "Cerca...", la sezione Filtri passa automaticamente alla modalità di filtraggio logico e viene visualizzata la linea delle condizioni di filtro corrispondente. Per ritornare alle impostazioni precedenti, fare clic sul pulsante Indietro nella sezione Filtri.



Applicare un filtro basato sugli attributi



MediaBay, non solo consente di visualizzare e modificare alcuni degli attributi standard rilevati in tutti i file presenti nel computer, ma offre anche degli attributi, (o "etichette") pre-configurati, utili per organizzare i propri file multimediali. ["L'Inspector degli attributi"](#) a pag. 368

Se si fa clic sul pulsante Attributo, la sezione Filtri visualizza tutti i valori trovati per uno specifico attributo. Selezionando uno di questi valori, si ottiene un elenco di file che presentano tutti quel particolare valore per l'attributo. Per esempio, si potrebbero cercare le frequenze di campionamento e usare 44.1 kHz, per ottenere un elenco di tutti i file caratterizzati da questo particolare valore.

Il vantaggio dell'utilizzo degli attributi diventa evidente quando si ha la necessità di individuare un file specifico all'interno di un database molto ampio, senza conoscerne il nome.

Quando si attiva il filtraggio per attributi, la sezione Filtri visualizza le colonne degli attributi, ciascuna con il proprio elenco di valori. Se le colonne sono sufficientemente ampie, il numero di file che soddisfa questi criteri viene visualizzato a destra del nome del filtro.

Per definire un filtro basato su un attributo, fare clic sui valori in una delle colonne degli attributi: nell'elenco dei Risultati vengono quindi visualizzati solamente i file che soddisfano i valori degli attributi selezionati. Selezionare più valori attributo da altre colonne per perfezionare ulteriormente l'efficacia del filtro.

⚠ Alcuni attributi sono collegati direttamente tra di loro (ad es. per ciascun valore Category, si avranno disponibili determinati valori Sub Category). Se si modifica il valore in una di queste colonne degli attributi, si avranno diversi valori nelle altre colonne!

⚠ Ciascuna colonna degli attributi visualizza solamente i valori degli attributi trovati nella posizione al momento selezionata! Ciò significa che se si seleziona un'altra posizione, potrebbero venire visualizzati degli attributi diversi.

▪ Valori degli attributi selezionati nella stessa colonna formano una condizione OR.

Ciò significa che i file, per poter essere visualizzati nell'elenco dei Risultati, devono essere identificati in base a uno o all'altro valore degli attributi.

Sample Rate	File Type
44100.00	Clip Package
48000.00	Cubase Project File
	Directory
	MIDI file
	MPEG 1 Layer 3 File
	MPEG Video File
	Midi Loop File
	Nuendo Project File
	OggVorbis File

⇒ Si noti che ciò non è valido per l'attributo Character, il quale forma sempre una condizione AND, vedere di seguito.

▪ Valori degli attributi in colonne diverse formano una condizione AND.

Ciò significa che i file, per poter essere visualizzati nell'elenco dei Risultati, devono essere etichettati in base a tutti questi valori degli attributi.

Application Type	Category Post
Music	ADR
Post	Foley
	Music
	Production Sound
	SFX

L'assegnazione dei valori degli attributi ai propri file ne rende più semplice l'organizzazione. Ciò è descritto nel dettaglio nella sezione "L'Inspector degli attributi" a pag. 368.

⇒ Possono anche essere usati degli attributi utente (riferirsi a "Definire gli attributi utente" a pag. 372) per creare delle proprie categorie personalizzate.

Altre opzioni di ricerca per attributi

▪ È possibile modificare il tipo di attributo che deve essere visualizzato in ciascuna colonna, facendo clic sul titolo della colonna e selezionando un altro attributo dal menu contestuale.

▪ Per selezionare un valore per un attributo, cliccarci sopra; per de-selezionarlo, fare clic di nuovo sul relativo valore.

È possibile selezionare più di un valore in ogni colonna attributo.

▪ È possibile azzerare tutte le impostazioni nelle colonne degli attributi, facendo clic sul pulsante Reset Filtro che si trova in alto a destra nella sezione Filtri.

Facendo clic su questo pulsante si azzerano anche l'elenco dei Risultati.

L'Inspector degli attributi

Gli attributi (o "tag") dei file multimediali, sono set di metadati contenenti informazioni aggiuntive sui file.

Quando sono stati selezionati uno o più file nell'elenco dei Risultati, l'Inspector degli attributi visualizza un elenco a due colonne di attributi con i relativi valori. Si tratta di un modo molto comodo per ottenere una rapida panoramica su un file selezionato (ad esempio quando si passa da un file all'altro nell'elenco dei Risultati).

I vari tipi di file multimediali possiedono attributi diversi: per esempio, per i file audio .wav sono disponibili attributi standard con name, length, size, sample rate, ecc., mentre per i file .mp3 sono disponibili attributi aggiuntivi, quali artist o genre. Nei contesti di post-produzione, si potranno invece utilizzare attributi come Actor's Text, Episode, Pull Factor, ecc.

In questa sezione si possono anche modificare i valori degli attributi dei file o inserire dei nuovi valori per gli attributi, vedere di seguito.

Attribute	Value
Media	
Name	5 Outskirts Of Town 2 C
File Type	AIFF File
Date Created	3/3/2010 8:14:04 AM
Duration	0:04:45.740
Project Name	
Reel	
Comment	
Content Summary	
Episode	

Gli attributi disponibili sono divisi in diversi gruppi (Media, Audio, Staff, ecc.), in modo da mantenere l'elenco gestibile e rendendo al contempo semplice e rapida l'individuazione degli elementi desiderati.

Si ha accesso agli attributi standard e agli attributi pre-configurati forniti da Nuendo. Inoltre, è possibile definire degli attributi personalizzati e aggiungerli ai propri file.

Gli attributi possono essere visualizzati nell'Inspector degli attributi in due modi differenti:

- Fare clic sul pulsante Dinamico per visualizzare tutti i valori degli attributi disponibili.

Questo elenco viene generato automaticamente da Nuendo. Usare questa vista per visualizzare gli attributi con i quali i file selezionati sono già stati etichettati.

- Fare clic sul pulsante Definito per visualizzare un set configurato di attributi per il tipo di file selezionati.

In questa modalità è possibile definire gli attributi che vengono visualizzati (indipendentemente dal fatto che i valori corrispondenti siano o meno disponibili per i file selezionati). Per maggiori informazioni su come configurare l'elenco degli attributi visualizzati, riferirsi a ["Gestire gli elenchi degli attributi"](#) a pag. 371.

Modificare gli attributi (etichettare)

Le funzioni di ricerca, specialmente il filtraggio per attributi, diventano uno strumento di gestione file estremamente potente ed efficace se si fa un uso ampio e accurato delle etichette (quando cioè vengono aggiunti e modificati degli attributi).

I file multimediali vengono generalmente organizzati in strutture di cartelle complesse, in modo da offrire una modalità di approccio logico, utile per guidare l'utente alla ricerca dei file desiderati, con i nomi dei cartelle e/o file a indicare il suono, le posizioni di registrazione, ecc.

Trovare un suono o un loop particolare in una tale struttura complessa può richiedere molto tempo – le etichette sono la risposta!

Modificare gli attributi nell'Inspector degli attributi

Nell'Inspector degli attributi è possibile modificare i valori degli attributi dei diversi file multimediali. I valori degli attributi possono essere selezionati dagli elenchi a tendina, inseriti come testo o numeri, oppure impostati sui valori Sì o No.

⇒ Si noti che modificando il valore di un attributo nell'Inspector degli attributi, il file corrispondente verrà modificato in maniera permanente (a meno che il file non sia protetto in scrittura o non faccia parte di un archivio VST Sound).

È possibile modificare gli attributi nei modi seguenti:

1. Selezionare il file che si desidera modificare, nell'elenco dei Risultati.

I valori degli attributi corrispondenti vengono visualizzati nell'Inspector degli attributi.

2. Fare clic nella colonna Valore per uno specifico attributo.

Category Post	SFX
Application Type	Post
Audio - Properties	General
Sample Rate	Music
Channels	Post
Snap Point	None

A seconda dell'attributo selezionato, avviene quanto segue:

- Per la maggior parte degli attributi, si apre un menu a tendina dal quale è possibile selezionare un valore. Questo valore può essere un nome, un numero e uno stato on/off. Ad esempio, questo è il caso degli attributi Name, Family Name o Author.

Per alcuni dei menu a tendina è disponibile anche una voce "altro..." che consente di aprire una finestra contenente ulteriori valori per gli attributi. Queste finestre di selezione degli attributi contengono anche un pulsante Cerca Testo che si può usare per trovare più rapidamente dei valori specifici.

▪ Per l'attributo Rating, è possibile fare clic nella colonna Valore e trascinare il mouse verso sinistra o destra per modificare il relativo valore.

▪ Per l'attributo Character (gruppo Musical) si apre la finestra di dialogo Modifica Carattere.
Fare clic su uno dei pulsanti circolari sul lato sinistro o destro, quindi fare clic su OK per definire i valori dell'attributo Character.

3. Impostare l'attributo sul valore desiderato.

▪ Molti valori degli attributi possono anche essere modificati facendo doppio-clic sulla colonna Valore dell'Inspector degli attributi.
Inserire/modificare semplicemente l'impostazione del testo o del numero, nel campo visualizzato per un determinato valore.

▪ Per rimuovere il valore di un attributo da un file selezionato, fare clic-destro sulla colonna Valore corrispondente e selezionare "Elimina attributo" dal menu contestuale.

▪ Gli attributi di tipo "Solo Visualizzazione" non si possono modificare.
In tal caso, il formato file probabilmente non consente di modificare questo valore, oppure la modifica di un particolare valore non ha un senso logico (ad esempio, non è possibile modificare la dimensione dei file in MediaBay).

⇒ È anche possibile selezionare più file e definirne le relative impostazioni simultaneamente (eccetto che per il nome, il quale deve essere unico per ciascun file).

Lo schema dei colori usato nell'Inspector degli attributi

I colori usati per i valori visualizzati nell'Inspector degli attributi hanno il significato seguente:

Colore	Descrizione
Bianco	Rappresenta un attributo "normale": nell'elenco dei Risultati vengono selezionati uno o più file e questi hanno gli stessi valori.
Giallo	Il colore giallo indica un attributo "ambiguo": nell'elenco dei Risultati vengono selezionati più file e i relativi valori differiscono tra loro.
Arancione	Il colore arancione indica un "attributo statico ambiguo": nell'elenco dei Risultati vengono selezionati più file, con valori differenti, che non possono essere modificati.
Rosso	I valori rossi vengono visualizzati per un "attributo statico": nell'elenco dei Risultati vengono selezionati uno o più file e i relativi valori non possono essere modificati.



Le informazioni sul significato dei colori usati nell'Inspector degli attributi vengono visualizzate anche in un tooltip, visibile quando si porta il puntatore del mouse sopra una delle icone colore sotto l'Inspector degli attributi.

Modificare gli attributi nell'elenco dei Risultati

È anche possibile modificare gli attributi direttamente nell'elenco dei Risultati. Ciò consente ad esempio di assegnare delle etichette a una libreria di loop.

⚠️ Ciò è possibile solamente se l'opzione "Consenti le modifiche nell'elenco dei risultati" è attivata, riferirsi a "Preferenze" a pag. 374.

Procedere come segue:

1. Nell'elenco dei Risultati, selezionare il file (o i file) per il quale si desidera modificare il valore di un attributo.
2. Fare clic nella colonna relativa al valore che si intende modificare e regolare le impostazioni desiderate.
Come avviene nell'Inspector degli attributi, è possibile scegliere un valore dal menu a tendina, inserire direttamente un nuovo valore, ecc.

Modificare gli attributi di più file contemporaneamente

Non esiste un limite al numero di file che è possibile etichettare in un solo passaggio, ma va ricordato che l'assegnazione di etichette a un numero molto elevato di file contemporaneamente potrebbe richiedere parecchio tempo. Questa operazione avviene in background, in modo da consentire di continuare il proprio lavoro con le modalità consuete. Tramite il Contatore degli Attributi che si trova sopra l'elenco dei Risultati è possibile visualizzare il numero di file che devono ancora essere aggiornati.



▪ Se si chiude Nuendo prima che il Contatore degli Attributi abbia raggiunto il valore zero, viene visualizzata una finestra con una barra di progresso, a indicare il tempo rimanente necessario per il completamento del processo di aggiornamento. È possibile decidere di interrompere questo processo.

In questo caso, solamente i file che sono stati aggiornati prima della pressione del comando "Annulla" acquisiranno i nuovi valori degli attributi.

Modificare gli attributi dei file protetti da scrittura

I file multimediali possono essere protetti dalla scrittura per innumerevoli ragioni: potrebbero far parte di contenuti forniti da qualcuno che li ha protetti dalla copia, possono essere stati protetti in modo da non sovrascriverli accidentalmente, oppure a causa del fatto che il formato potrebbe limitare le operazioni di scrittura da parte di MediaBay.

In MediaBay, lo stato di protezione dalla copia dei file viene visualizzato sottoforma di attributo nell'Inspector degli attributi e nella colonna Write Protection dell'elenco dei Risultati.



Tuttavia, potrebbero esserci dei casi in cui si ha necessità di definire degli attributi per dei file protetti da scrittura. Ad esempio, nel caso in cui si desidera applicare degli attributi a dei file appartenenti ai contenuti forniti con Nuendo, oppure se si sta lavorando sugli stessi file insieme a diversi altri utenti, e non è possibile modificare tali file. In scenari di questo tipo, è comunque possibile continuare a lavorare con le modalità consuete sui propri file.

In MediaBay si possono infatti modificare i valori degli attributi di file protetti da scrittura. Queste modifiche non vengono tuttavia scritte sul disco, ma hanno effetto solamente in MediaBay.

- Quando si specificano dei valori degli attributi per un file protetto da scrittura, ciò si riflette nella colonna Pending Tags (etichette in sospeso) che si trova a fianco della colonna Write Protection nell'elenco dei Risultati.

Si noti che se si esegue una nuova scansione dei contenuti di MediaBay e se i file su hard disk sono cambiati dall'ultima scansione effettuata, saranno perse tutte le etichette in sospeso per quel file.

- Se un file possiede delle etichette in sospeso, e si desidera scrivere gli attributi corrispondenti sul file, è necessario prima rimuovere la protezione dalla scrittura e quindi selezionare il comando "Scrivi Tag su File" dal menu contestuale.

⇒ Se le colonne Write Protection e/o Pending Tags non sono visibili, potrebbe essere necessario abilitare gli attributi corrispondenti per il tipo di file in questione, nell'Inspector degli attributi.

- È possibile modificare lo stato di protezione dalla scrittura dei propri file, sempre che il tipo di file consenta operazioni di scrittura e che si abbiano i necessari permessi sul sistema: per impostare o rimuovere l'attributo di protezione dalla scrittura per un file, selezionarlo semplicemente nell'elenco dei Risultati e selezionare "Imposta/Rimuovi Protezione dalla Scrittura" dal menu contestuale.

⇒ Se si usa un programma diverso da Nuendo per modificare lo stato di protezione dalla scrittura per un file, ciò non verrà riflesso in MediaBay, fino a che non si esegue una nuova scansione dei file!

Gestire gli elenchi degli attributi

Nell'Inspector degli attributi, è possibile definire gli attributi da visualizzare nell'elenco dei Risultati e nello stesso Inspector degli attributi. Possono essere configurati dei "set di attributi" individuali per i diversi tipi di file.

Procedere come segue:

1. Nell'Inspector degli attributi, fare clic sul pulsante Definito.
2. Fare clic sul pulsante "Configura gli attributi definiti" a destra del pulsante Definito.
Vengono visualizzati numerosi controlli.
3. Fare clic sul pulsante all'estrema sinistra, sotto i pulsanti Definito/Dinamico per aprire la finestra di dialogo "Seleziona i tipi di media", attivare uno o più tipi di file e fare clic su OK.

L'Inspector degli attributi visualizza ora un elenco di tutti gli attributi disponibili per quei tipi di file.

- Se è stato attivato più di un tipo di file, le impostazioni che sono state definite influenzano tutti i tipi selezionati. Un segno di spunta arancione indica che le impostazioni di visualizzazione correnti per un attributo, sono diverse per i tipi di file selezionati.

- Le impostazioni di visualizzazione definite per l'opzione Media Type Mixed vengono applicate ogni volta che vengono selezionati dei file di tipi diversi (ad esempio file audio e file MIDI) nell'elenco dei Risultati o nell'Inspector degli attributi.

4. Per selezionare un determinato attributo, inserire la spunta nel box corrispondente.

- È anche possibile selezionare diversi attributi e attivare/disattivare i relativi box di spunta in un solo passaggio.



La colonna Tipo indica se il valore di un attributi è un numero, un testo o un interruttore di tipo Sì/No.

La colonna Precisione indica i decimali visualizzati gli attributi numerici.

- È possibile azzerare tutte le impostazioni di visualizzazione definite, facendo clic sul pulsante “Ripristina su Default” che si trova nell’angolo in alto a destra.

In tal modo, le impostazioni di visualizzazione per tutti i tipi di file vengono riportate ai loro valori di default.

⇒ Per definire delle impostazioni per un altro tipo di file, accertarsi di selezionare solamente quel tipo specifico nell’elenco presente nella finestra di dialogo.

5. Una volta che sono stati definiti gli attributi per tutti i tipi di file coi quali si sta lavorando, uscire dalla modalità Configurazione facendo clic nuovamente sul pulsante “Configura gli attributi definiti”.

Definire gli attributi utente

Se ci si rende conto che gli attributi disponibili non sono adatti o non sono sufficienti per il progetto a cui si sta lavorando, è possibile definire degli attributi personalizzati e salvarli nel database di MediaBay e nei file corrispondenti.

Procedere come segue:

1. Nell’Inspector degli attributi, attivare il pulsante Definito e fare clic sul pulsante “Configura gli attributi definiti” per entrare in modalità configurazione. Vengono visualizzati numerosi controlli.
2. Fare clic sul pulsante “Aggiungi attributo utente” (il segno “+”). Si apre una finestra di dialogo.
3. Specificare il tipo di attributo. Gli attributi possono essere di vario tipo: “Testo”, “Numero” o interruttori “Sì/No”. Per gli attributi “Numero” è possibile specificare il numero di decimali visualizzati, inserendo il valore corrispondente nel campo Precisione.

4. Nel campo di testo che si trova sotto, inserire un nome per il nuovo attributo.

Si noti che questo è il nome che verrà visualizzato nel programma. Sotto il campo di testo si può vedere il nome che verrà usato internamente (ad esempio nel database di MediaBay). In tal modo, sarà possibile notare immediatamente se un determinato nome non è valido e non può essere utilizzato.

5. Fare clic su OK.

Il nuovo attributo viene aggiunto all’elenco degli attributi disponibili e verrà visualizzato nell’Inspector degli attributi e nell’elenco dei Risultati.

- Per eliminare un attributo utente, selezionarlo dall’elenco degli attributi e fare clic sul pulsante “Elimina attributo utente” (il segno “-”).

L’attributo viene rimosso da qualsiasi elenco di attributi.

- Nuendo riconosce tutti gli attributi utente che sono inclusi nei file multimediali. Ad esempio, se vengono caricati dei contenuti provenienti da un altro utente, il quale ad esempio ha assegnato le proprie etichette utente ai file, queste etichette verranno anch’esse visualizzate in MediaBay.

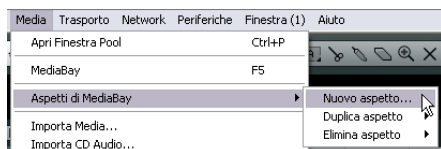
Aspetti di MediaBay

In Nuendo, è possibile creare diverse configurazioni, o “aspetti”, della finestra di MediaBay, da poter richiamare istantaneamente tramite il menu Media. Questi aspetti possono essere configurati in modo da adattarsi su misura alle proprie specifiche situazioni di lavoro. Potrebbero esserci casi in cui si ha ad esempio la necessità di lavorare solamente con determinati file di effetti sonori che si trovano in una particolare posizione. Qualsiasi voce configurabile all’interno di MediaBay (cioè tutte le sezioni e le relative impostazioni) possono fare parte di un aspetto di MediaBay. In tal modo, è possibile specificare le sezioni da rendere visibili, i tipi di file tra i quali poter navigare, le posizioni da scansionare e così via. È anche possibile inserire una stringa di ricerca e salvarla insieme all’aspetto.

Creare un nuovo aspetto

Per aggiungere un nuovo Aspetto di MediaBay, procedere come segue:

1. Dal menu Media aprire il sotto-menu Aspetti di MediaBay e selezionare "Nuovo Aspetto...".



2. Nella finestra di assegnazione nome che si apre, digitare il nome del nuovo aspetto di MediaBay e fare clic su OK.

Si apre la finestra relativa al nuovo aspetto di MediaBay.

3. È ora possibile configurare la finestra in base alle proprie esigenze e preferenze.

Di default, i nuovi aspetti di MediaBay visualizzano le stesse sezioni della versione di default di MediaBay.

⇒ Non è necessario salvare l'aspetto di MediaBay; esso viene salvato automaticamente alla chiusura della finestra (o del programma).

Una volta che è stato creato un Aspetto, è possibile accedervi dal menu Media.

Creare un nuovo aspetto basato su un aspetto esistente

Se si desidera creare un aspetto di MediaBay che sia solo leggermente diverso da un aspetto esistente (se si ha la necessità ad esempio di specificare una posizione di ricerca diversa, una diversa stringa di testo o un altro tipo di file), è possibile basare il nuovo aspetto su questo specifico aspetto già esistente.

Per fare ciò, procedere esattamente con le stesse modalità usate quando si crea un nuovo Aspetto (vedere sopra), ma al posto di scegliere "Nuovo Aspetto", selezionare l'Aspetto che si desidera usare come base di partenza, dal sotto-menu Duplica Aspetto.

Configurazione di esempio

Immaginate di voler configurare un aspetto di MediaBay per lavorare agli effetti sonori per una produzione cinematografica.

Procedere come segue:

1. Creare un nuovo aspetto di MediaBay da zero, oppure basarsi su un aspetto già esistente.

Si apre una finestra di assegnazione nome.

2. Digitare un nome per l'aspetto. Fare clic su OK per chiudere la finestra di dialogo.

Si apre il nuovo aspetto di MediaBay.

3. Nella sezione Definisci le posizioni da scansionare, selezionare la cartella (o il disco rimovibile, ecc.) contenente i file con i suoni con i quali si desidera lavorare e salvarla come Posizione.

4. Nascondere la sezione Definisci le posizioni da scansionare per risparmiare spazio su schermo.

5. Nella sezione Posizioni da scansionare selezionare la Posizione appena creata.

Si può ora chiudere questa sezione.

6. Nell'elenco dei Risultati, specificare il tipo di file che si desidera cercare, selezionandolo nella finestra di dialogo. Ad esempio, se si hanno a disposizione solamente dei file audio, selezionare File Audio.

7. Nascondere l'Inspector degli attributi

8. Nel campo di ricerca testuale che si trova sopra i risultati visualizzati, inserire il nome del suono o dell'attributo che si sta cercando.



9. È tutto! Avete creato un aspetto di MediaBay.

⇒ Clonando questo aspetto e modificando la stringa del nome, è possibile configurare con rapidità e semplicità dei browser di ricerca per diverse situazioni (ad esempio quando si cercano dei suoni di esplosioni, incidenti stradali, voci di mostri).

Eliminare gli Aspetti di MediaBay

▪ Per eliminare un aspetto di MediaBay, aprire il menu Media e dal sotto-menu Aspetti di MediaBay selezionare Elimina aspetto.

Preferenze

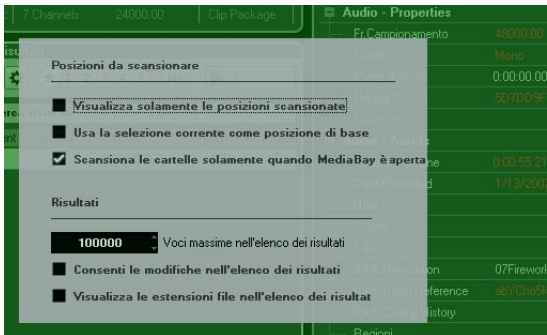
Nella finestra di dialogo Preferenze di Nuendo, sono disponibili opzioni e impostazioni che controllano il comportamento globale del programma. La finestra di dialogo Preferenze contiene una pagina MediaBay speciale. Queste impostazioni sono disponibili anche all'interno di MediaBay.

Per aprire il pannello delle Preferenze di MediaBay, procedere come segue:

1. Fare clic sul pulsante Preferenze MediaBay nell'angolo in basso a sinistra della finestra.



▪ Compare un pannello trasparente che copre la finestra, nel cui centro si trova un'area grigia in cui sono visualizzate le preferenze disponibili per la sezione Posizioni da scansionare e in cui è riportato l'elenco dei Risultati.



2. Configurare MediaBay in base alle proprie esigenze, attivando/disattivando le opzioni disponibili.

Nella sezione Posizioni da scansionare, sono disponibili le seguenti opzioni:

Opzione	Descrizione
Visualizza solamente le posizioni scansionate	Attivare questa opzione per nascondere tutte le cartelle che non sono inserite nelle posizioni da scansionare. In tal modo, l'albero di visualizzazione nella sezione Definisci le posizioni da scansionare rimarrà più ordinato.
Usa la selezione corrente come posizione di base	Attivare questa opzione per visualizzare solamente le cartelle selezionate, con le relative sotto-cartelle. Per tornare a visualizzare tutte le cartelle, disattivare questa opzione.
Scansiona le cartelle solamente quando MediaBay è aperta	Se attiva, Nuendo scansiona i file multimediali solamente quando la finestra MediaBay è aperta. Quando l'opzione non è attiva, le cartelle vengono scansionate in background, anche quando la finestra MediaBay viene chiusa. Tuttavia, Nuendo non scannerà mai le cartelle quando è in corso la riproduzione o la registrazione.

Nella sezione Risultati, sono disponibili le seguenti opzioni:

Opzione	Descrizione
Voci massime nell'elenco dei risultati	Usare questo parametro per definire il numero massimo di file visualizzati nell'elenco dei Risultati. Ciò consente di evitare di trovarsi con elenchi di file troppo lunghi e ingestibili. Si noti che MediaBay non prevede la visualizzazione di alcun messaggio di allerta se viene raggiunto il numero massimo di file e potrebbero verificarsi delle situazioni in cui un determinato file cercato potrebbe non venire trovato a causa proprio del raggiungimento del numero massimo di file.
Consenti le modifiche nell'elenco dei risultati	Se attiva, è possibile modificare gli attributi anche nell'elenco dei Risultati. Se non è attiva, le operazioni di modifica possono essere eseguite solamente nell'Inspector degli attributi.
Visualizza le estensioni file nell'elenco dei risultati	Se attiva, le estensioni dei nomi dei file (ad esempio .wav o .cpr) vengono visualizzate nell'elenco dei Risultati.

Comandi da Tastiera

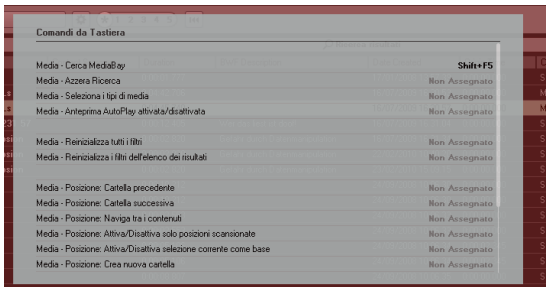
Dalla finestra di MediaBay è possibile visualizzare i comandi da tastiera di MediaBay che sono disponibili. Ciò è utile per ottenere una rapida panoramica relativa ai comandi da tastiera di MediaBay assegnati e di quelli disponibili.

Per aprire il pannello dei Comandi da Tastiera procedere come segue:

- 1. Fare clic sul pulsante Comandi da Tastiera nell'angolo in basso a sinistra della finestra.



Compare un pannello trasparente che copre la finestra, al cui centro si trova un'area di colore grigio in cui sono visualizzati i comandi da tastiera disponibili.



▪ Se si desidera avere solamente una panoramica dei comandi da tastiera, è possibile uscire dal pannello facendo clic sullo sfondo del pannello stesso (non sull'area grigia).

▪ Se si desidera assegnare o modificare i comandi da tastiera, fare clic sull'area grigia.

Si apre la finestra di dialogo Comandi da Tastiera nella quale è possibile configurare e modificare i comandi da tastiera, consultare il capitolo **"Comandi da Tastiera"** a pag. 617.

Lavorare con le finestre collegate a MediaBay

Il concetto che sta alla base di MediaBay si ritrova all'interno di tutto il programma, ad esempio quando si aggiungono delle nuove tracce o quando si selezionano dei preset per i VST instrument o per gli effetti. Il flusso di lavoro all'interno di tutte le finestre collegate a MediaBay è lo stesso di quello all'interno della stessa MediaBay. Di seguito sono riportati alcuni esempi.

Aggiungere tracce

Quando si selezionano le opzioni Aggiungi Traccia dal menu Progetto, si apre la seguente finestra di dialogo:



La finestra di dialogo Aggiungi Traccia per una traccia audio

Fare clic sul pulsante Naviga per espandere la finestra di dialogo in modo da visualizzare l'elenco dei Risultati (lo stesso che si trova in MediaBay). Vengono comunque visualizzati solamente i tipi di file che possono essere usati in quel particolare contesto.

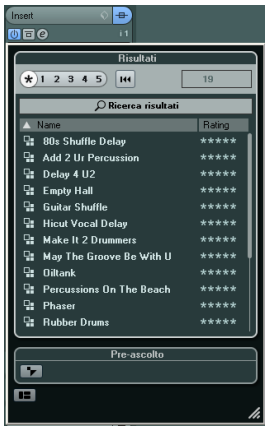


È anche possibile applicare dei preset traccia alle tracce esistenti. La finestra di dialogo che si apre in questo caso è la stessa di sopra.

Applicare preset per gli effetti

Se viene inserito un effetto in insert, è possibile scegliere tra un'ampia varietà di preset, tramite il menu a tendina Preset, per quel particolare slot degli effetti.

Si apre il Browser dei Preset:



Applicare preset per gli instrument

Quando si lavora con dei VST instrument, è possibile scegliere tra un'ampia varietà di preset, tramite il menu a tendina Preset.

Si apre il Browser dei Preset:



I preset per i VST instrument possono essere suddivisi in due gruppi: “preset” contenenti le impostazioni dell'intero plug-in (per instrument multi-timbrici; ciò significa che sono disponibili le impostazioni per tutti i sound slot e le imposta-

zioni globali) e i “programmi”, contenenti solamente le impostazioni per un singolo programma (per instrument multi-timbrici; ciò significa che sono disponibili le impostazioni per un solo sound slot). In MediaBay, questi due tipi di preset possono essere riconosciuti dalle relative icone. In tal modo, è possibile vedere direttamente se un preset VST contiene uno o più suoni.

Icona	Descrizione
	Questo preset contiene le impostazioni per tutti i programmi caricati.
	Questo preset contiene le impostazioni solamente per il primo degli instrument selezionati.

Lavorare con i Database del Disco

Nuendo archivia tutte le informazioni relative ai file multimediali usati in MediaBay, come ad esempio percorsi e attributi, all'interno di un file database locale sul proprio computer. Tuttavia, in alcuni casi, potrebbe essere necessario mantenere e gestire questo tipo di metadati su di un disco esterno. Ad esempio, un sound editor potrebbe dover lavorare sia a casa che in uno studio, su due diversi computer, motivo per cui egli potrebbe aver archiviato i propri effetti sonori su di un dispositivo di archiviazione esterno. Quando il sound editor lavora su un computer diverso, ha necessità di collegarsi alla periferica esterna e raggiungere direttamente i relativi contenuti da MediaBay, senza dover scansionare nuovamente la periferica stessa. Per fare ciò, è possibile creare un “database del disco” per la periferica esterna.

I database del disco sono file che possono essere creati per i dischi del proprio computer o per delle periferiche di archiviazione esterne. Essi contengono lo stesso tipo di informazioni relative ai file multimediali presenti sui relativi dischi, esattamente come avviene nel database regolare di MediaBay.

Creare un Database del Disco

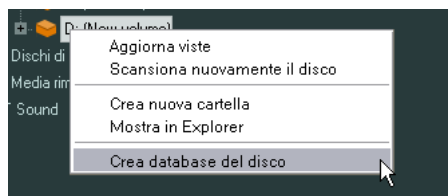
Per creare un file database del disco separato per una periferica di archiviazione, procedere come segue:

1. Nella sezione Definisci le posizioni da scansionare, selezionare la periferica di archiviazione esterna o la partizione del proprio computer per cui si desidera creare un database.

⚠ Per eseguire questa operazione è necessario selezionare il livello più in cima (radice). Non è possibile creare un file database per una cartella di livello inferiore.

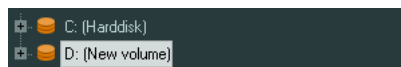
2. Cliccarci sopra col tasto destro e selezionare “Crea database del disco” dal menu contestuale.

Le informazioni relative ai file per questo disco vengono quindi scritte in un nuovo file database.



⚠ Se il disco contiene una quantità elevata di dati, questo processo potrebbe richiedere parecchio tempo.

Quando il nuovo file database è disponibile, ciò viene indicato dal simbolo a sinistra del nome del disco.



Per questi due volumi sono stati creati dei database del disco.

I database del disco vengono caricati automaticamente al lancio di Nuendo. Questi sono visualizzati nella sezione Definisci le posizioni da scansionare e i relativi dati possono essere visualizzati e modificati nell'elenco dei Risultati, nella stessa maniera degli altri file multimediali in MediaBay.

Nuova ricerca e aggiornamento

Usare le funzioni Nuova ricerca e Aggiorna di MediaBay, relative a un database del disco, nel caso in cui siano state modificate le impostazioni di ricerca su un sistema differente, ad esempio attivando delle cartelle di ricerca aggiuntive.

Eliminare i Database del Disco

Dopo aver lavorato su un altro computer e usato un disco esterno, se si torna sul proprio computer e si ricollega tale disco, come parte della propria configurazione di sistema, non è necessario avere nuovamente un database del disco separato per quella specifica periferica. Tutti i dati presenti su questo disco possono quindi essere inclusi nuovamente nel file database locale, eliminando i file database extra.

▪ Per eliminare un database, cliccarci sopra col tasto destro e selezionare “Elimina database del disco” dal menu contestuale.

Ciò va ad integrare i metadati nel file database locale di MediaBay e di conseguenza elimina il file database del disco.



⇒ A seconda della dimensione del database del disco, ciò potrebbe richiedere parecchio tempo.

Caricare e smontare i database del disco

Al lancio di Nuendo, tutti i database del disco vengono automaticamente caricati. I database del disco che vengono resi disponibili mentre il programma è attivo, devono essere caricati manualmente tramite il comando “Caricamento database del disco” nel menu contestuale. Per smontare un database del disco, selezionare “Smonta il database del disco” dal menu contestuale.

Introduzione

I preset traccia sono dei modelli di tracce audio, MIDI o instrument, che possono essere applicati a tracce create *ex novo* o a tracce esistenti dello stesso tipo. Essi contengono impostazioni di suoni e canali e consentono così in maniera molto rapida di cercare, ascoltare in anteprima, selezionare e modificare i suoni, oppure di riutilizzare le impostazioni dei canali all'interno dei progetti.

I preset traccia vengono organizzati e gestiti nel Sound Browser (consultare il capitolo [“MediaBay”](#) a pag. 354), in cui è possibile ordinarli per categoria tramite degli attributi.

Tipi di preset traccia

Sono disponibili quattro tipi di preset traccia (audio, instrument, MIDI e Multi Traccia) e due tipi di preset VST (preset VST instrument e preset effetti plug-in VST), descritti nelle sezioni seguenti.

⇒ Le impostazioni per i preset traccia volume, pan, guadagno ingresso e fase ingresso vengono applicate solo quando si crea una nuova traccia da un preset traccia.

Preset traccia audio

I preset traccia audio includono tutte le impostazioni che definiscono il suono. È possibile usare i preset di fabbrica come punto di partenza per delle proprie operazioni di modifica personalizzate e salvare come preset le impostazioni audio ottimizzate per uno specifico artista col quale si lavora spesso, da usare per registrazioni future.

Nei preset delle tracce audio vengono salvati i seguenti dati:

- Impostazioni effetti in insert (inclusi preset effetti VST)
- Impostazioni EQ
- Volume + Pan
- Guadagno + Fase Ingresso

Preset traccia instrument

I preset traccia instrument offrono sia funzioni MIDI che funzioni audio e sono la scelta migliore quando si ha a che fare con i suoni di semplici VST instrument mono timbrici. Questi possono essere usati ad esempio per ascoltare le proprie tracce, oppure per salvare le impostazioni audio

preferite. È possibile inoltre estrarre direttamente i suoni dai preset traccia instrument, da utilizzare nelle tracce instrument, riferirsi a [“Estrarre il suono da un preset traccia instrument o da un preset VST”](#) a pag. 382.

Nei preset delle tracce instrument vengono salvati i seguenti dati:

- Effetti in insert audio
- EQ audio
- Volume + Pan audio
- Guadagno + Fase Ingresso audio
- Effetti MIDI in insert
- Parametri delle tracce MIDI
- Impostazioni Trasformazione Ingresso
- Il VST instrument utilizzato per la traccia
- Impostazioni Rigo
- Impostazioni Colori
- Impostazioni per le drum map

Preset traccia MIDI

La tracce MIDI vengono usate per VST instrument multi timbrici e per instrument esterni. Quando si creano dei preset traccia MIDI è possibile includere il canale correntemente impostato, oppure la patch corrente. Per i dettagli, riferirsi a [“Creare un preset traccia”](#) a pag. 382.

- Per assicurarsi che i preset traccia MIDI per gli strumenti esterni funzionino ancora con lo stesso strumento, installare lo strumento come periferica MIDI, fare riferimento al documento in PDF separato “Periferiche MIDI”.

Nei preset delle tracce MIDI vengono salvati i seguenti dati:

- Parametri MIDI (Trasposizione ecc.)
- Insert MIDI (FX)
- Uscite + Canali o Program Change
- Impostazioni Trasformazione Ingresso
- Volume + Pan
- Impostazioni Rigo
- Impostazioni Colori
- Impostazioni per le drum map

Preset Multi Traccia

È possibile utilizzare dei preset multi-traccia, ad esempio quando si registrano delle configurazioni che richiedono più microfoni (un drum set o un coro, in cui si registra sempre con le stesse condizioni) ed è necessario procedere

allo stesso modo con l'editing delle tracce risultanti. Inoltre, questi preset possono essere utilizzati quando si lavora con delle tracce su più livelli, in cui si usano più tracce per generare un determinato suono, anziché manipolare solamente una singola traccia.

Se quando si crea un preset traccia si seleziona più di una traccia, le impostazioni di tutte le tracce selezionate sono salvate in un Preset Multi Traccia. I Preset Multi Traccia possono essere applicati solamente se le tracce di destinazione sono dello stesso tipo, numero e ordine di quelle contenute nel preset traccia; di conseguenza, questi preset andrebbero usati quando si ha una situazione ricorrente di tracce e impostazioni molto simili.

Preset VST (instrument)

I preset VST instrument (estensione “.vstpreset”) si comportano come i preset traccia instrument e contengono un VST instrument con le relative impostazioni, ma nessun modificatore, insert MIDI o impostazioni relative agli insert o all'EQ. È possibile estrarre i suoni dai preset VST, per poi utilizzarli nelle tracce instrument, riferirsi a [“Estrarre il suono da un preset traccia instrument o da un preset VST”](#) a pag. 382.

Nei preset VST instrument vengono salvati i seguenti dati:

- VST instrument
- Impostazioni VST instrument

I plug-in effetti VST sono disponibili in formato VST3 e VST2. I preset per questi effetti vengono anche salvati come preset VST. Questi possono far parte di un preset traccia audio (riferirsi a [“Preset traccia audio”](#) a pag. 379).

⇒ In questo manuale, con “preset VST” si intende preset VST3 instrument, a meno che non sia specificato diversamente.

Banchi di Pattern (solo Nuendo Expansion Kit)

I Banchi di Pattern sono preset creati per l'effetto MIDI Beat Designer e si comportano fondamentalmente come i preset traccia. Per informazioni dettagliate, consultare la sezione [“Anteprima dei banchi di pattern \(solo Nuendo Expansion Kit\)”](#) a pag. 365 e il capitolo “Effetti MIDI” del documento separato in PDF “Riferimento dei Plug-in”.

Applicare i preset traccia

Quando si applica un preset traccia, sono applicate tutte le impostazioni salvate nel preset. I preset traccia possono essere applicati solamente alle tracce dello stesso tipo, cioè i preset traccia audio alle tracce audio, ecc.; l'unica eccezione sono le tracce instrument: per questo tipo di tracce sono disponibili anche i preset VST. Si noti che applicando i preset VST alle tracce instrument, vengono eliminati i modificatori, gli insert MIDI, gli insert e gli EQ, dato che queste impostazioni non vengono salvate nei preset VST.

⚠ Una volta che è stato applicato un preset traccia, non è più possibile annullare le modifiche! Non è possibile eliminare un preset applicato da una traccia, e ritornare allo stato precedente. Se non si è soddisfatti delle impostazioni della traccia, queste si possono modificare manualmente, oppure è possibile applicare un altro preset.

Applicare preset traccia o preset VST usando il drag & drop

1. Aprire MediaBay dal menu Media.



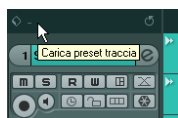
2. Selezionare un preset traccia MIDI o instrument, oppure un preset VST.
3. Ascoltare il preset usando le funzioni di anteprima nella sezione Pre-ascolto (per maggiori informazioni, riferirsi a [“Anteprima \(pre-ascolto\) dei file”](#) a pag. 363).

4. Eseguire un drag & drop del preset su una traccia dello stesso tipo.

⇒ Si può anche eseguire un drag & drop dei preset traccia da Windows Explorer o Mac OS Finder, ma in tal caso non è disponibile l'anteprima dei preset traccia.

Caricare preset traccia o preset VST nell'Inspector o nel menu contestuale di una traccia

1. Selezionare una traccia nella Finestra Progetto.
 2. Fare clic sul campo Carica preset traccia che si trova in cima all'Inspector (sopra il nome della traccia) oppure fare clic-destro sulla traccia nell'elenco tracce e selezionare "Carica preset traccia...".
- Si apre il Browser dei Preset.



Fare clic qui...

...per aprire il Browser dei Preset.



3. Selezionare un preset traccia o VST dall'elenco dei Risultati.

Se necessario, filtrare l'elenco attivando gli attributi che si stanno cercando nella sezione Filtri. Questa sezione è simile alla sezione Filtri di MediaBay, riferirsi a ["La sezione Filtri"](#) a pag. 355.

4. Avviare la registrazione per ascoltare in anteprima la traccia audio, MIDI o instrument, oppure il VSTpreset selezionati.

Tutte le impostazioni contenute nel preset traccia vengono applicate in tempo reale alla traccia selezionata. Se si imposta la traccia di destinazione sulla modalità ciclo e si esegue la riproduzione in loop, l'anteprima sarà molto comoda. Si noti che non è possibile ascoltare in anteprima i preset multi traccia.

5. Una volta individuato il preset desiderato, cliccarci sopra due volte (oppure fare clic al di fuori del Browser dei Preset).

Il preset viene applicato.

- Per ritornare al preset selezionato quando è stato aperto il Browser dei Preset, fare clic sul pulsante "Ritorna all'ultima configurazione".

Applicare un Preset Multi Traccia

1. Nel progetto selezionare più tracce.

I preset multi traccia possono essere applicati solamente se il tipo, il numero e la sequenza della traccia sono identici per le tracce selezionate e per il preset traccia.

2. Clic-destro sulla traccia per aprire il menu contestuale e selezionare "Carica Preset Traccia".

Si apre il Browser dei Preset. Appaiono solo i Preset Multi Traccia che corrispondono alle tracce selezionate nel progetto.

3. Selezionare un Preset Multi Traccia dall'elenco dei Risultati.

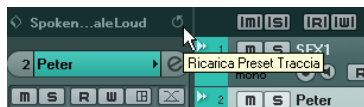
4. Una volta individuato il preset desiderato, cliccarci sopra due volte (oppure fare clic al di fuori del Browser dei Preset).

Il preset viene applicato.

- Per ritornare al preset selezionato quando è stato aperto il Browser dei Preset, fare clic sul pulsante "Ritorna all'ultima configurazione".

Ricaricare i preset traccia o i preset VST

Quando sono state modificate le impostazioni relative a una traccia o a un preset VST e non si è soddisfatti dei risultati ottenuti, è possibile ritornare alle impostazioni di default del preset, facendo clic sul pulsante "Ricarica Preset Traccia".



Applicare le impostazioni di insert ed EQ dai preset traccia

Anziché gestire preset traccia completi, è anche possibile applicare impostazioni per gli insert o gli equalizzatori dai preset traccia:

Procedere come segue:

1. Selezionare la traccia desiderata, aprire l'Inspector o la finestra Impostazioni Canale e fare clic sul pulsante VST Sound nella pagina/sezione Insert o Equalizzatori. Si apre il menu a tendina Gestione Preset.
2. Dal menu a tendina, selezionare "Dal Preset Traccia...". Si apre il Browser dei Preset, che mostra tutti i preset traccia disponibili contenenti impostazioni per insert o EQ.
3. Selezionare un preset traccia e fare clic al di fuori del browser.

Per informazioni sulla gestione generale dei preset per gli insert, riferirsi a "Preset degli Effetti" a pag. 221. La gestione generale dei preset per l'EQ è descritta nella sezione "Uso dei Preset EQ" a pag. 174.

Estrarre il suono da un preset traccia instrument o da un preset VST

Per le tracce instrument, si può estrarre il "suono" di un preset traccia instrument o di un preset VST, cioè il VST instrument con le relative impostazioni.

Procedere come segue:

1. Selezionare la traccia instrument alla quale si vuole applicare un suono.
2. Fare clic sul pulsante VST Sound, situato sotto il campo Assegnazione Uscita nell'Inspector.



Si apre il Browser dei Preset, che mostra un elenco di tutti i preset disponibili.

3. Selezionare un preset traccia instrument o un preset VST con un doppio-clic.

Il VST instrument e le relative impostazioni (tranne insert, EQ o modificatori) nella traccia esistente sono sostituiti dai dati del preset traccia. Viene rimosso il VST instrument precedente di questa traccia instrument e sulla traccia instrument viene configurato il nuovo VST instrument con le relative impostazioni.

⇒ Il VST instrument relativo a una traccia instrument non viene elencato nella finestra VST Instrument, ma appare solamente nella finestra Informazioni sui Plug-In, riferirsi a "La finestra Informazioni sui Plug-in" a pag. 226.

Creare un preset traccia

Un preset traccia può essere creato da una traccia audio, MIDI o instrument esistente – o da una combinazione di questi tipi di traccia.

Procedere come segue:

1. Selezionare una o più tracce nella Finestra Progetto. Se vengono selezionate più tracce, queste vengono tutte salvate in un preset multi traccia combinato, riferirsi a "Preset Multi Traccia" a pag. 379.
2. Fare clic-destro su una delle tracce selezionate nell'elenco tracce e selezionare "Salva Preset Traccia" dal menu contestuale. Si apre la finestra di dialogo Salva Preset Traccia.



3. Nella sezione Nuovo Preset, inserire un nome per il nuovo preset.

Viene assegnata automaticamente l'estensione file preset traccia .track-preset.

- Se si desidera salvare gli attributi per il preset, fare clic sul pulsante sotto alla sezione “Nuovo Preset”, nella parte in basso a sinistra.

Si apre la sezione Inspector degli attributi, che consente di definire degli attributi per il preset. Per maggiori informazioni sugli attributi, riferirsi a “L’Inspector degli attributi” a pag. 368

- Se si crea un preset traccia per una traccia MIDI, è possibile decidere di includere o meno il canale MIDI o la patch MIDI.

Selezionare “Includi Canale MIDI” quando si lavora con uno strumento esterno multi-timbrico preconfigurato (ad esempio un campionatore). In tal modo verrà richiamato il canale corretto.

Selezionare “Includi Patch MIDI” quando si lavora nuovamente con uno strumento esterno multi-timbrico (ad es. un expander MIDI), in cui tutti i suoni sono disponibili su tutti i canali, in modo che i suoni (le patch) possano essere modificati al volo.

4. Fare clic su OK per salvare il preset e per uscire dalla finestra di dialogo.

I preset traccia sono salvati all’interno della cartella dell’applicazione, nella cartella “Track Presets” (in sotto-cartelle di default nominate in base al tipo della rispettiva traccia: audio, MIDI, instrument e Multi).

⇒ Non è possibile modificare le cartelle di default, ma si possono comunque aggiungere ulteriori sotto-cartelle (facendo clic sul pulsante Nuova Cartella).

In MediaBay, tutti i preset sono disponibili sotto il nodo VST Sound (virtuale), riferirsi a “Il nodo VST Sound” a pag. 358.

⇒ Se si desidera usare un preset traccia MIDI per una configurazione VST instrument preimpostata, caricare il VST instrument nella finestra VST Instrument, selezionare una patch, salvare il preset traccia e non modificare più la patch successivamente. Per assicurarsi di ciò, usare un progetto modello con inclusa la configurazione del VSTi e salvare i suoni (preset traccia) di questo progetto in sotto-cartelle specifiche, dato che funzioneranno solamente in questa particolare configurazione.

Creare tracce da preset traccia o da preset VST

Usare il drag & drop

1. Aprire MediaBay dal menu Media.
2. Selezionare un preset traccia o un preset VST dall’elenco di tutti i preset.
3. Avviare la riproduzione per ascoltare l’anteprima del preset VST selezionato.
Tutte le impostazioni vengono applicate in tempo reale alla traccia selezionata. Se si imposta la traccia di destinazione sulla modalità ciclo e si esegue la riproduzione in loop, l’anteprima sarà molto comoda. Si noti che non è possibile ascoltare in anteprima i preset multi traccia.
4. Eseguire un drag & drop del preset nell’elenco tracce della Finestra Progetto.

Sono create una o più (nel caso di Preset Multi Traccia) tracce. Se si esegue un drag & drop di un preset VST instrument, viene creata una traccia instrument.

⇒ Si può anche eseguire un drag & drop da Windows Explorer o Mac OS Finder, ma in tal caso non è possibile il pre-ascolto dei preset traccia MIDI e instrument.

Utilizzare la finestra di dialogo Scegli il preset traccia

1. Fare clic-destro sull’elenco tracce per aprire il menu contestuale e, dal sotto-menu Aggiungi Traccia, selezionare “Aggiungi una traccia usando i preset traccia...”.

Si apre la finestra di dialogo Scegli il preset traccia, la quale riporta un elenco di tutti i preset disponibili.

2. Selezionare un preset dall’elenco dei Risultati.
La sezione Risultati della finestra di dialogo Scegli il preset traccia, visualizza tutti i suoni dei preset per tutti i tipi di traccia e tutti i VST instrument.

- Usando la sezione dei Filtri, è possibile ridurre l’elenco selezionando gli attributi cercati.

Questa sezione è simile alla sezione Filtri di MediaBay, riferirsi a “La sezione Filtri” a pag. 355.

- Aprire l’Albero delle posizioni da scansionare per selezionare la cartella in cui si desidera cercare i preset.

Per visualizzare la sezione Albero delle posizioni da scansionare, fare clic sul pulsante “Configura il layout della finestra” e attivare l’opzione Albero delle posizioni da scansionare.

3. Per ascoltare in anteprima i preset traccia MIDI o traccia instrument o i preset VST, è necessario suonare le note MIDI su una tastiera MIDI o caricare un file MIDI, poiché non vi è alcuna traccia collegata.

Le opzioni di anteprima sono descritte in dettaglio nella sezione "[Anteprima dei preset VST e dei preset traccia per le tracce MIDI e instrument](#)" a pag. 364.



Le funzioni di Anteprima funzionando allo stesso modo in MediaBay e nelle relative finestre di dialogo. Si noti tuttavia che non tutte le funzioni di Anteprima disponibili in MediaBay sono disponibili anche nelle finestre di dialogo.

4. Quando si trova il giusto preset, fare clic sul pulsante **Aggiungi Traccia** per chiudere la finestra di dialogo. Sono create una o più (nel caso di Preset Multi Traccia) tracce.

Usare la funzione **Aggiungi Traccia**

1. Fare clic-destro nell'elenco tracce e selezionare una delle opzioni **Aggiungi Traccia** dal menu contestuale.

2. Fare clic sul pulsante **Naviga** per espandere la finestra di dialogo **Aggiungi Traccia**.

Si apre il Browser dei Preset. Le opzioni sono le stesse di quando si applica un preset a una traccia esistente, riferirsi a "[Caricare preset traccia o preset VST nell'Inspector o nel menu contestuale di una traccia](#)" a pag. 381. La vista viene filtrata in modo da visualizzare solamente i preset traccia corrispondenti.

3. Selezionare un preset traccia o VST.

4. Fare clic sul pulsante **Aggiungi Traccia** per creare la traccia.

⇒ Questo metodo non è disponibile per i preset multi traccia.

Introduzione

Nuendo è in grado di fornire accesso istantaneo fino a otto parametri di ciascuna traccia audio, MIDI o instrument grazie ai Controlli Rapidi impostabili nella pagina “Controlli Rapidi” dell’Inspector per queste tracce.

La pagina Controlli Rapidi può essere usata come una sorta di centro di controllo delle tracce, un’area in cui i propri parametri più importanti vengono riuniti in un unico posto. In questo modo si risparmia la fatica di dover scorrere le varie finestre e sezioni relative alla propria traccia.

Inoltre, Nuendo consente di assegnare questi controlli rapidi in maniera molto veloce a una periferica di controllo remoto esterno, offrendo così un controllo manuale dei parametri più importanti delle proprie tracce.

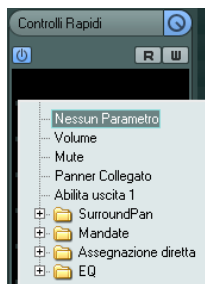
Impostare la pagina “Controlli Rapidi”

Assegnare parametri ai Controlli Rapidi

La pagina Controlli Rapidi visualizza otto slot, uno per ciascun controllo rapido. Per iniziare, gli slot sono vuoti.

Procedere come descritto di seguito per assegnare parametri delle tracce agli slot dei controlli rapidi:

1. Nella pagina Controlli Rapidi, fare clic sul primo slot. Si apre un menu contestuale che elenca tutti i parametri al momento accessibili per quella particolare traccia.



2. Fare doppio-clic sul parametro che si desidera assegnare al primo slot dei controlli rapidi.

Il nome del parametro e il relativo valore vengono visualizzati nello slot. È possibile modificare il valore trascinando il cursore.



Il parametro Volume Principale della traccia è assegnato al Controllo Rapido 1.

3. Ripetere questi passaggi per ciascuno slot, finché tutti gli otto slot sono associati ai parametri della traccia.

È ora possibile controllare le 8 funzioni ritenute più importanti, attraverso una singola sezione dell’Inspector.

Modifica degli slot dei Controlli Rapidi

- Per rinominare un controllo rapido, fare doppio-clic sul nome nello slot per selezionarlo, digitare un nuovo nome, quindi premere [Invio].

- Per sostituire l’assegnazione di un parametro con un parametro differente, fare clic sullo slot dei controlli rapidi corrispondente, quindi fare clic su un altro parametro nell’elenco a tendina.

L’assegnazione del parametro in questo slot cambia.

- Per eliminare un parametro da uno slot, fare doppio-clic sul nome del parametro per selezionarlo e premere i tasti [Canc] o [Backspace]. Confermare questa operazione premendo [Invio] oppure fare clic sullo slot corrispondente e selezionare “Nessun Parametro” dal menu a tendina.

L’assegnazione del parametro viene eliminata e lo slot dei controlli rapidi è ora vuoto.

Opzioni e impostazioni

- Le assegnazioni dei controlli rapidi vengono salvate con il progetto corrente.

- Poiché le impostazioni dei controlli rapidi sono parte della configurazione della traccia, è possibile salvarli sotto forma di preset traccia, in modo da poter così riutilizzare le proprie impostazioni anche in altri progetti.

I preset traccia sono descritti nel capitolo [“Lavorare con i preset traccia”](#) a pag. 378.

- È possibile automatizzare tutte le impostazioni dei parametri nella pagina Controlli Rapidi, usando i pulsanti “Abilita Lettura” e “Abilita Scrittura” (R e W) in alto a destra della finestra.

Le funzioni di automazione di Nuendo sono descritte nel dettaglio nel capitolo “Automazione” a pag. 254.

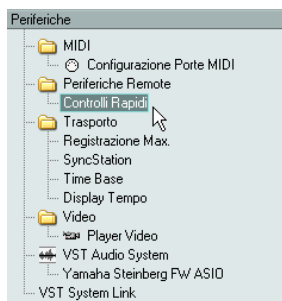
Impostare i Controlli Rapidi su un controller remoto esterno

I Controlli Rapidi diventano uno strumento davvero potente quando sono usati in combinazione con un controller remoto.

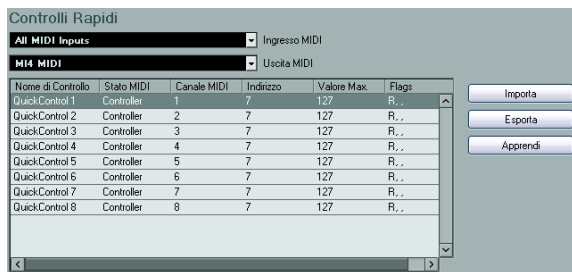
L'impostazione delle connessioni tra gli slot della pagina Controlli Rapidi dell'Inspector e una periferica di controllo remoto è molto semplice.

Procedere come segue:

1. In Nuendo, aprire la finestra di dialogo “Impostazioni Periferiche” dal menu Periferiche.
2. Nell'elenco delle Periferiche sulla sinistra, selezionare l'opzione “Controlli Rapidi”.



Si apre così la sezione “Controlli Rapidi” sulla destra della finestra di dialogo:



3. Con la propria periferica di controllo remoto collegata a Nuendo via MIDI, selezionare la porta MIDI corrispondente sul proprio computer, nel menu a tendina Ingresso MIDI (oppure selezionare “All MIDI Inputs”).

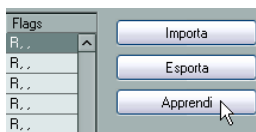
Se il proprio controller remoto possiede dei propri Ingressi MIDI e supporta il feedback MIDI, è possibile collegare il computer all'ingresso del dispositivo e selezionare quindi la porta MIDI corrispondente nel menu a tendina “Uscita MIDI”.

4. Fare clic su “Applica” per applicare le proprie impostazioni.

5. Selezionare “QuickControl1” nella colonna “Nome di Controllo”.

6. Spostare il controllo (manopola, fader o altro) sulla periferica di controllo remoto che si intende usare per il primo controllo rapido.

7. Nella finestra di dialogo “Impostazioni Periferiche”, fare clic sul pulsante “Apprendi”.



8. Ripetere gli ultimi 3 passaggi per gli altri controlli rapidi.

Sono stati così associati gli slot nella pagina Controlli Rapidi con degli elementi di controllo della propria periferica di controllo remoto. Muovendo un elemento di controllo, verrà automaticamente modificato il valore del parametro assegnato al controllo rapido corrispondente.

- La configurazione del controller remoto viene salvata globalmente, indipendentemente cioè da qualsiasi progetto.

Se si possiedono diversi controller remoti, è possibile salvare e caricare diverse configurazioni dei controlli rapidi, usando i pulsanti “Esporta” e “Importa”.

Controlli Rapidi e parametri automatizzabili

La funzione Controlli Rapidi possiede una speciale estensione: è possibile usare i controlli rapidi non solo per avere accesso a determinati parametri della traccia corrente, ma anche per controllare tutti i parametri automatizzabili. È così possibile usare la pagina Controlli Rapidi di una traccia dedicata come fosse una sorta di “mini mixer”, che controlla i parametri sulle altre tracce. Usare comunque questa funzione con cautela, dato che potrebbe causare modifiche accidentali sulle altre tracce.

Procedere come segue:

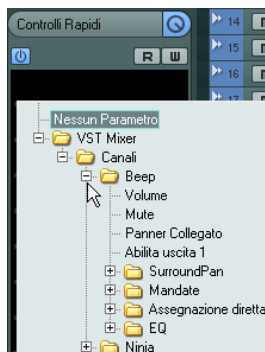
1. Creare una nuova traccia audio vuota e aprire la relativa pagina Controlli Rapidi.

Questa traccia non possiede eventi o parti.

2. Tenere premuto il tasto [Ctrl]/[Command] e fare clic sul primo slot dei controlli rapidi.

Si apre il menu contestuale di selezione dei parametri, ma questo elenca non più i parametri della traccia corrente, ma tutti i parametri automatizzabili.

3. Aprire la cartella VST Mixer.



Il menu a tendina elenca tutti i canali disponibili nel mixer del progetto corrente.

4. Assegnare ora un parametro di un particolare canale al Controllo Rapido 1 e un altro parametro di un altro canale al Controllo Rapido 2.



In questo caso, i controlli rapidi 1-8 sono stati impostati sul volume principale di otto tracce audio.

La pagina Controlli Rapidi è diventata così un mixer “secondario”, dedicato al controllo rapido dei parametri di altre tracce.

⚠ I Controlli Rapidi assegnati in questo modo non funzionano quando sono salvati come preset traccia.

Introduzione

È possibile controllare Nuendo via MIDI; sono infatti supportate numerose periferiche MIDI di controllo remoto. Questo capitolo descrive le modalità di configurazione di Nuendo per il controllo in remoto. Le periferiche supportate sono descritte nel dettaglio nel manuale in PDF separato "Periferiche di Controllo Remoto".

- È disponibile anche un'opzione Controllo Generico, che consente di utilizzare qualsiasi controller MIDI per controllare in remoto Nuendo.

Le procedure di impostazione di questa superficie di controllo generica sono riportate nella sezione "[La Superficie di Controllo Generica](#)" a pag. 392.

Configurazione

Collegare le periferiche di controllo remoto

Collegare l'uscita MIDI dell'unità remota a un ingresso MIDI della propria interfaccia MIDI. A seconda del modello dell'unità remota, potrebbe essere necessario collegare anche un'Uscita MIDI dell'interfaccia a un Ingresso MIDI dell'unità remota (ciò è necessario se l'unità remota possiede dei "dispositivi di feedback" come indicatori, fader motorizzati ecc.).

Quando si registrano delle tracce MIDI, non deve capitare di registrare accidentalmente alcun dato MIDI dall'unità remota. Per evitare che ciò accada, è necessario definire le seguenti impostazioni:

1. Aprire la finestra di dialogo Impostazioni Periferiche dal menu Periferiche.
2. Nell'elenco sulla sinistra, selezionare "Configurazione Porte MIDI".
3. Controllare la tabella sulla destra e individuare l'ingresso MIDI al quale è stata collegata l'unità MIDI remota.
4. Togliere la spunta dal box nella colonna "In 'All MIDI Inputs'" per quell'ingresso, in modo che la colonna Stato riporti "Inattivo".
5. Fare clic su OK per chiudere la finestra di dialogo Impostazioni Periferiche.

È stato così rimosso l'ingresso dell'unità remota dal gruppo "All MIDI Inputs". Ciò significa che sarà possibile registrare tracce MIDI con la porta "All MIDI Inputs" selezionata, senza rischiare di registrare allo stesso tempo i dati dall'unità remota.

Selezionare una periferica di controllo remoto

1. Aprire la finestra di dialogo Impostazioni Periferiche dal menu Periferiche.

2. Se non si riesce a trovare la periferica cercata, fare clic sul segno più nell'angolo superiore sinistro e selezionare la periferica dal menu a tendina.

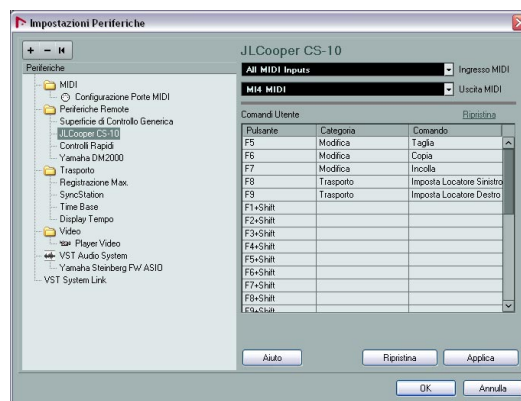
La periferica selezionata viene aggiunta all'elenco Periferiche.

- Si noti che è possibile selezionare più di una periferica remota dello stesso tipo.

Se si ha più di una periferica remota dello stesso tipo, queste verranno numerate nell'elenco Periferiche. Ad esempio, per poter utilizzare il Mackie Control Extender, sarà necessario installare una seconda periferica di controllo Mackie.

3. Selezionare il modello della periferica di controllo MIDI utilizzata dall'elenco Periferiche.

A seconda della periferica selezionata, nella metà destra della finestra di dialogo verrà visualizzato un elenco di funzioni programmabili, oppure un pannello vuoto.



4. Selezionare l'ingresso MIDI desiderato dal menu a tendina.

Se necessario, selezionare l'uscita MIDI corretta dal menu a tendina.

5. Fare clic su OK per chiudere la finestra di dialogo. È ora possibile utilizzare la periferica di controllo MIDI per spostare fader, manopole, attivare Mute e Solo, ecc.; l'esatta configurazione dei parametri dipende dalla specifica periferica di controllo MIDI esterna utilizzata.

- Nella Finestra Progetto (elenco tracce) e nel Mixer (alla base delle strisce di canale) si trovano delle righe bianche che indicano i canali che sono al momento collegati alla periferica di controllo remoto.



Audio 10 può essere controllata in remoto, mentre Audio 11 non è collegata alla periferica di controllo remoto.

⚠ Capita talvolta, che la comunicazione tra Nuendo e una periferica di controllo remoto si possa interrompere, oppure che il protocollo di comunicazione non riesca a stabilire una connessione. Per ristabilire la comunicazione con qualsiasi periferica dell'elenco Periferiche, selezionarla e fare clic sul pulsante Ripristina nella parte inferiore della finestra di dialogo Impostazioni Periferiche. Tramite il pulsante "Invia Messaggio Reset a Tutte le Periferiche" che si trova in alto a sinistra nella finestra di dialogo, accanto ai pulsanti "+" e "-", sarà possibile ripristinare tutte le periferiche presenti nell'elenco Periferiche.

Operazioni

Opzioni globali per i controller remoti

Nella finestra di dialogo Impostazioni Periferiche, nella pagina relativa alla propria periferica di controllo remoto, potrebbero essere disponibili alcune (o tutte) delle seguenti opzioni (a seconda della periferica di controllo remoto utilizzata):

Opzione	Descrizione
Menu a tendina Banco	Se la periferica remota utilizzata contiene numerosi banchi, è possibile selezionare il banco che si intende usare. Il banco qui selezionato viene utilizzato di default quando viene lanciato Nuendo.

Opzione	Descrizione
Smart Switch Delay	Alcune funzioni di Nuendo (ad es. Solo e Mute) supportano la cosiddetta modalità "smart switch": oltre ai soliti comandi di attivazione/disattivazione di una funzione tramite il clic su un pulsante, è possibile attivare la funzione anche mentre il pulsante viene tenuto premuto. Una volta che viene rilasciato il pulsante del mouse, la funzione viene disattivata. Questo menu a tendina consente di specificare quanto a lungo un pulsante deve essere tenuto premuto prima che questo entri in modalità "smart switch". Quando viene selezionato "Spento", la funzione "smart switch" in Nuendo viene disattivata.
Attiva Selez.Auto	Se questa opzione è attiva, toccando un fader su una periferica di controllo remoto sensibile al tocco, viene automaticamente selezionato il canale corrispondente. Nelle periferiche prive della funzionalità di sensibilità al tocco, il canale viene selezionato quando si muove il fader.

Scrittura dell'automazione tramite l'utilizzo dei controlli remoti

L'automazione del Mixer in modalità "Touch" tramite una periferica di controllo remoto, avviene nello stesso modo con cui si opera con i controlli su schermo in modalità Scrittura dell'automazione. Per poter sostituire dei dati di automazione esistenti per un controllo in modalità Touch, il computer deve sapere per quanto tempo effettivo l'utente ha "toccato" o usato il controllo. Quando ciò avviene "su schermo", il programma individua semplicemente il momento in cui il pulsante del mouse viene premuto e poi rilasciato. Quando si utilizza una periferica di controllo remoto esterna priva di controlli sensibili al tocco, Nuendo non è in grado di riconoscere se un fader è stato "toccato e trattenuto" oppure semplicemente spostato e quindi rilasciato.

Di conseguenza, quando si utilizza una periferica priva di funzionalità di sensibilità al tocco e si desidera sostituire dei dati di automazione esistenti, fare attenzione a quanto segue:

- Se si attiva la modalità Scrittura e si sposta un controllo sulla periferica di controllo remoto, tutti i dati del parametro corrispondente vengono sostituiti dalla posizione in cui è stato mosso il controllo, fino alla posizione in cui si interrompe la riproduzione!
- In altre parole, finché si sposta un controllo in modalità Scrittura, questo rimane "attivo" finché non si ferma la riproduzione.
- Assicurarsi di muovere solamente il controller che si intende andare a sostituire!

Assegnare comandi da tastiera per il controllo in remoto

Per alcune periferiche remote, è possibile assegnare qualsiasi funzione di Nuendo (alle quali è possibile assegnare un comando da tastiera) a dei pulsanti generici, controlli rotativi o altri controlli.

Procedere come segue:

1. Aprire la finestra di dialogo Impostazioni Periferiche e selezionare la propria periferica di controllo remoto. Sul lato sinistro della finestra si trova una tabella a tre colonne. È qui che vengono assegnati i comandi.
 2. Usare la colonna Pulsante per individuare un controllo o un pulsante della periferica di controllo remoto, ai quali si desidera assegnare una funzione di Nuendo.
 3. Fare clic sulla colonna Categoria per il controllo e selezionare una delle categorie di funzioni di Nuendo dal menu a tendina.
 4. Fare clic sulla colonna Comando e selezionare la funzione di Nuendo desiderata dal menu a tendina.
Le voci disponibili nel menu dipendono dalla categoria selezionata.
 5. Fare clic su “Applica” quando è stata completata l’operazione.
- Fare clic su “Ripristina” per ritornare alle impostazioni di default.

La funzione selezionata viene quindi assegnata al pulsante o al controllo della periferica di controllo remoto.

Una nota sul controllo in remoto delle tracce MIDI

Mentre la maggior parte delle periferiche di controllo remoto saranno in grado di controllare sia i canali MIDI che i canali audio in Nuendo, la configurazione dei parametri potrebbe essere diversa per questi due tipi di canali. Ad esempio, i controlli specifici per l’audio (ad esempio l’EQ) verranno ignorati quando si controllano dei canali MIDI.

Accesso ai parametri dei pannelli utente tramite le periferiche di controllo remoto

Nuendo consente di controllare le periferiche MIDI esterne tramite l’utilizzo dei pannelli utente. Una volta assegnati dei parametri del progetto a un pannello di una periferica, in modo che questi vengano visualizzati nel Mixer (cioè selezionando l’opzione Dim.Striscia Canale nella finestra di dia-

logo Aggiungi Pannello nella fase di creazione di un pannello), è possibile avere accesso a questi parametri attraverso alcune delle periferiche di controllo remoto supportate da Nuendo.

Questa funzionalità è supportata per le seguenti periferiche:

- Steinberg Houston
- Mackie Control
- Mackie HUI
- Yamaha DM 2000
- CM Motormix
- SAC2K

Queste periferiche di controllo remoto offrono una pagina di visualizzazione extra nella sezione Insert dei canali selezionati.

Questa pagina si chiama Utente e viene visualizzata come nona pagina di insert per i canali audio e come quinta pagina di insert per i canali MIDI. Essa consente di controllare i parametri assegnati al proprio pannello utente dalla propria periferica di controllo remoto.

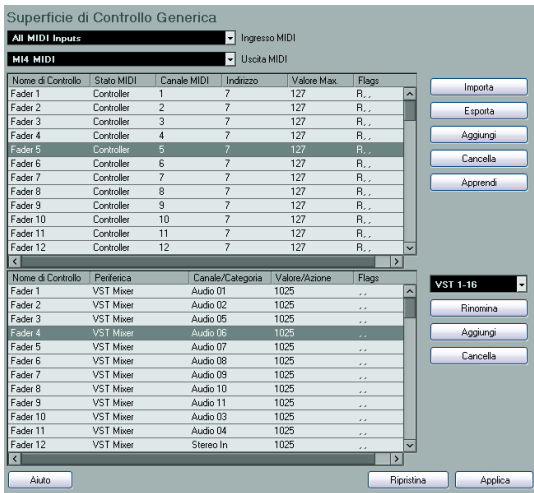
La Superficie di Controllo Generica

Se si dispone di un controller MIDI generico, è possibile utilizzarlo per controllare in remoto Nuendo, impostando la periferica “Controllo Generico”:

1. Aprire la finestra Impostazioni Periferiche del menu Periferiche.
Se nell’elenco Periferiche non è presente una periferica Controllo Generico, sarà necessario aggiungerla.
 2. Fare clic sul segno “+” nell’angolo superiore sinistro e selezionare la periferica “Controllo Generico” dal menu a tendina.
- Una volta aggiunta la periferica Controllo Generico nella finestra di dialogo Impostazioni Periferiche, è possibile aprire la finestra corrispondente, selezionando “Controllo Generico” dal menu Periferiche.



3. Dall'elenco Periferiche sulla sinistra, selezionare la periferica Controllo Generico. Vengono visualizzate le impostazioni per la periferica di Controllo Generico, che consentono di specificare quale controllo sulla propria periferica andrà a controllare un determinato parametro di Nuendo.



4. Usare i menu a tendina Ingresso e Uscita MIDI, per selezionare le porte MIDI a cui la propria periferica remota è collegata.

5. Usare il menu a tendina sulla destra per selezionare un banco. I banchi sono combinazioni di un determinato numero di canali, e sono usati poiché molte periferiche MIDI sono in grado di controllare solo un numero limitato di canali contemporaneamente (spesso 8 o 16). Ad esempio, se la propria periferica di controllo MIDI dispone di 16 fader del volume, e si stanno usando 32 canali del Mixer in Nuendo, si avrà bisogno di 2 banchi da 16 canali ciascuno. Quando si seleziona il primo banco, si possono controllare i canali da 1 a 16; con il secondo bando si controllano i canali da 17 a 32.

6. Impostare la tabella in cima, in base ai controlli presenti sulla propria periferica MIDI di controllo remoto. Le colonne possiedono le seguenti funzionalità:

Colonna	Descrizione
Nome di Controllo	Un doppio clic in questo campo, consente di digitare un nome descrittivo per la superficie di controllo (generalmente un nome scritto sulla console). Il nome si riflette automaticamente nella colonna "Nome di Controllo" nella tabella inferiore.

Colonna	Descrizione
Stato MIDI	Facendo clic su questa colonna, si apre un menu a tendina che consente di specificare il tipo di messaggio MIDI inviato dal controllo. Le opzioni sono Controller, Program Change, Nota On, Nota Off, Aftertouch e Polyphonic Pressure. Sono disponibili anche Ctrl-NRPN e RPN, un modo per aumentare i messaggi di controllo disponibili. L'opzione "Ctrl JLC Cooper" è una versione speciale di un Controller Continuo, in cui il terzo byte di un messaggio MIDI viene usato come indirizzo, al posto del secondo byte (un metodo supportato da diverse periferiche remote di JLC Cooper).
Canale MIDI	Facendo clic su questa colonna si apre un menu a tendina che consente di selezionare il canale MIDI sul quale viene trasmesso il controller.
Indirizzo	Il numero del Controller Continuo, l'altezza di una nota o l'indirizzo di un Controller Continuo NRPN/RPN.
Valore Max	Il valore massimo trasmesso da un controller. Questo valore viene usato dal programma per "dimensionare" l'intervallo di valori del controller MIDI con quello dei parametri del programma.
Flags	Facendo clic su questa colonna, si apre un menu a tendina che consente di attivare o disattivare tre "flags": Ricevi – attivarla se il messaggio MIDI deve essere processato in ricezione. Trasmetti – attivarla se deve essere trasmesso un messaggio MIDI quando cambia il corrispondente valore nel programma. Relativo – attivarla se il controllo è un encoder rotativo "a corsa infinita", che riporta il numero di giri, al posto di un valore assoluto.

- Se la tabella in cima sembra contenere troppi o troppo pochi controlli, è possibile aggiungerli o eliminarli tramite i pulsanti Aggiungi e Cancella a destra della tabella.
- Se non si è certi di quale messaggio MIDI venga inviato da un determinato controller, si può usare la funzione Apprendi. Selezionare il controllo nella tabella superiore (facendo clic sulla colonna "Nome di Controllo"), spostare il controllo corrispondente sulla propria periferica MIDI e fare clic sul pulsante "Apprendi" a destra della tabella. Lo "Stato MIDI", il "Canale MIDI" e i valori "Indirizzo" sono automaticamente impostati su quelli dei controlli che sono stati mossi.

7. Usare la tabella in basso per specificare i parametri di Nuendo da controllare.

Ciascuna riga nella tabella è associata al controller nella riga corrispondente della prima tabella (come indicato dalla colonna Nome Controllo). Le altre colonne possiedono le seguenti funzionalità:

Colonna	Descrizione
Periferica	Facendo clic in questa colonna, si apre un menu a tendina nel quale è possibile determinare quale periferica in Nuendo viene controllata. L'opzione speciale "Comando" consente di effettuare alcune azioni di comando tramite il controller remoto. Un esempio di ciò è la selezione dei banchi remoti.
Canale/ Categoria	Viene qui selezionato il canale che viene controllato oppure, se è selezionata l'opzione "Comando", la categoria Comando.
Valore/Azione	Facendo clic su questa colonna si apre un menu a tendina che consente di selezionare il parametro del canale da controllare (in genere, se è selezionata l'opzione Periferica "VST Mixer", si può scegliere tra Volume, Pan, Livello Send, EQ, ecc.). Se viene selezionata l'opzione "Comando", è possibile specificare qui l'"Azione" della categoria.
Flags	Facendo clic su questa colonna, si apre un menu a tendina che consente di attivare o disattivare tre "flags": Pulsante – Se attiva, il parametro viene modificato solo se il messaggio MIDI ricevuto mostra un valore diverso da 0. Alterna – Se attiva, il valore del parametro si alterna tra il valore minimo e quello massimo, ogni volta che viene ricevuto un messaggio MIDI. La combinazione delle opzioni "Pulsante" e "Alterna" è utile per i controlli remoti che non chiudono lo stato di un pulsante. Un esempio consiste nel controllo dello stato di Mute tramite una periferica, sulla quale, la pressione del pulsante Mute lo attiva, mentre il suo rilascio lo disattiva. Se sono attive le opzioni "Pulsante" e "Alterna", lo stato di Mute viene attivato/disattivato ogni volta che viene premuto il pulsante sulla console. Non Automatizzato – Se attiva, il parametro non sarà automatizzato.

8. Se necessario, regolare le impostazioni per un altro banco.

Si noti che sarà necessario regolare solamente le impostazioni nella tabella in basso per questo banco. La tabella in alto è già configurata sulla base della periferica MIDI remota.

- Se necessario, è possibile aggiungere dei banchi facendo clic sul pulsante Aggiungi che si trova sotto il menu Banco.

Facendo clic sul pulsante Rinomina, è possibile assegnare un nuovo nome al banco correntemente selezionato ed è possibile eliminare qualsiasi banco non necessario, selezionandolo e facendo clic sul pulsante Cancella.

9. Una volta terminato, chiudere la finestra Impostazioni Periferiche.

A questo punto è possibile controllare i parametri di Nuendo specificati, dalla periferica di controllo MIDI remoto. Per selezionare un altro banco, usare il menu a tendina nella finestra Controllo Generico (oppure usare un controllo sulla periferica MIDI di controllo remoto, sempre che ne sia stato assegnato uno).

Importare ed esportare configurazioni per il controllo in remoto

Il pulsante Esporta nell'angolo in alto a destra della finestra Controllo Generico, consente di esportare la configurazione corrente, incluse le impostazioni di controllo (la tabella in cima) e tutti i banchi. La configurazione viene salvata come file (con estensione ".xml"). Facendo clic sul pulsante Importa, è possibile importare file di configurazione per il controllo in remoto salvati in precedenza.

⇒ L'ultima configurazione per il controllo in remoto importata o esportata viene automaticamente caricata nel momento in cui si avvia il programma, oppure quando la periferica Controllo Generico viene aggiunta alla finestra di dialogo Impostazioni Periferiche.

Controlli Rapidi per le tracce

Se si dispone di una periferica esterna di controllo remoto, è possibile configurarla in modo da controllare fino a otto parametri per ciascuna traccia audio, MIDI o instrument, usando le funzionalità dei Controlli Rapidi in Nuendo. Il capitolo "[Controlli Rapidi per le tracce](#)" a pag. 385 descrive come impostare la propria periferica e come assegnare ad essa dei parametri.

Disattivare i joystick

Quando si ha un joystick collegato al proprio sistema, ma non si desidera utilizzarlo con Nuendo, è possibile disattivarlo:

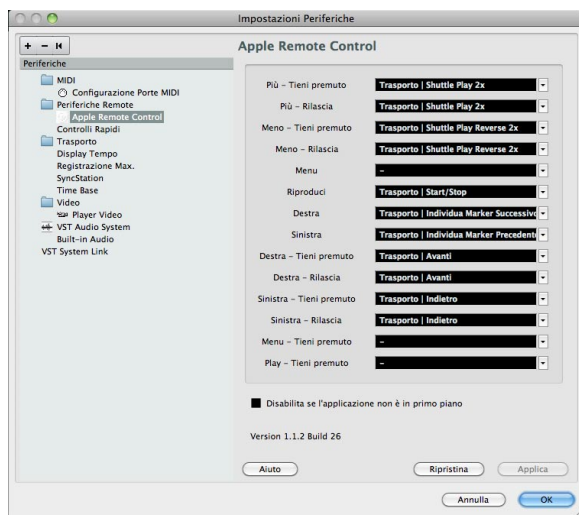
1. Aprire la finestra di dialogo Impostazioni Periferiche dal menu Periferiche.
2. Selezionare la periferica dall'elenco sulla sinistra nella finestra di dialogo.
Le impostazioni corrispondenti vengono visualizzate sulla destra.
3. È ora possibile attivare/disattivare il joystick, attivando o disattivando le rispettive finestre di dialogo.

Apple Remote (solo Macintosh)

Molti computer Apple vengono forniti con un Apple Remote Control, un piccolo dispositivo tascabile, simile a un telecomando da TV. Questa periferica consente di controllare in remoto alcune funzioni di Nuendo.

Procedere come segue:

1. Aprire la finestra di dialogo Impostazioni Periferiche e selezionare Apple Remote Control dal menu a tendina Aggiungi Periferica.
2. Nell'elenco sulla destra, sono elencati i pulsanti dell'Apple Remote. Per ciascun pulsante è possibile aprire un menu a tendina in cui selezionare un parametro di Nuendo. Il parametro selezionato viene assegnato al pulsante corrispondente dell'Apple Remote.



Di default, l'Apple Remote controlla sempre l'applicazione che si trova in primo piano sul proprio computer Macintosh (sempre che quella determinata funzione supporti l'Apple Remote).

- Se l'opzione "Disabilita se l'applicazione non è in primo piano" non è selezionata, l'Apple Remote controllerà Nuendo anche se non è in primo piano.

Introduzione

Per ogni traccia MIDI è possibile impostare una serie di parametri traccia ed effetti MIDI. Questi influenzano il modo in cui i dati MIDI vengono riprodotti, “trasformando” gli eventi MIDI in tempo reale, prima che questi vengano inviati alle uscite MIDI.

Le pagine seguenti descrivono i parametri e gli effetti disponibili. Ricordarsi che:

- Non sono influenzati gli eventi MIDI veri e propri – la modifiche sono applicate “al volo”.
- Poiché le impostazioni dei parametri non modificano i dati MIDI veri e propri sulla traccia, esse non si riflettono negli editor MIDI. Per convertire le impostazioni delle tracce in eventi MIDI “reali”, usare la funzione Freeze Parametri MIDI o la funzione Unisci MIDI nel Loop (riferirsi a “[Rendere permanenti le impostazioni](#)” a pag. 422).

L’Inspector – Gestione generale

Parametri ed effetti MIDI vengono configurati nell’Inspector (sebbene alcune impostazioni siano disponibili anche nel Mixer).

- Per visualizzare l’Inspector, fare clic sul pulsante “Configura il layout della finestra” nella toolbar e attivare l’opzione Inspector.

L’Inspector viene visualizzato a sinistra dell’elenco tracce.



- Per le tracce MIDI, sono disponibili diverse sezioni nell’Inspector. Le sezioni visibili si determinano nel menu contestuale di configurazione o nella finestra di dialogo di Impostazioni dell’Inspector.

Per informazioni sulla configurazione dell’Inspector, riferirsi a “[Usare le opzioni delle Impostazioni](#)” a pag. 609.

- È possibile chiudere o aprire le singole sezioni facendo clic con il mouse sul nome della sezione.

Se si fa clic sul nome di una sezione nascosta la si rende visibile e si nascondono le altre. Con un [Ctrl]/[Command]-clic su una linguetta si può nascondere o visualizzare una sezione senza influenzare le altre. Facendo invece [Alt]/[Option]-clic su una linguetta si visualizzano o nascondono tutte le sezioni dell’Inspector.

⇒ Chiudendo o nascondendo una sezione (con la finestra di dialogo Impostazioni) non se ne influenza la funzionalità; si nasconde solo alla vista la rispettiva sezione. Le impostazioni rimangono attive anche chiudendo o nascondendo le impostazioni dell’Inspector.

Le sezioni dell’Inspector

Impostazioni traccia principali

La sezione più in alto dell’Inspector contiene le impostazioni di base delle tracce. Sono impostazioni che agiscono sulla funzionalità di base delle tracce (Mute, Solo, Abilita la Registrazione, ecc.) oppure trasmettono dati MIDI aggiuntivi in uscita (program change, volume, ecc.) ai dispositivi collegati. La sezione contiene tutte le impostazioni disponibili nell’elenco tracce (riferirsi a “[L’elenco tracce](#)” a pag. 42) con alcuni parametri aggiuntivi:

Parametro	Descrizione
Campo Nome traccia	Clic singolo per visualizzare/nascondere la sezione più in alto dell’Inspector. Doppio-clic per rinominare la traccia.
Pulsante Modifica (e)	Apre la finestra Impostazioni Canale della traccia (una finestra che mostra una striscia di canale con il fader volume e altri controlli, insieme alle impostazioni effetto – riferirsi a “ Uso della finestra Impostazioni Canale ” a pag. 171).
Pulsanti Mute/ Solo	Pulsanti Mute e Solo della traccia MIDI.
Pulsanti Lettura/Scrittura	Si usano per automatizzare le impostazioni traccia – riferirsi a “ Abilitare e disabilitare la scrittura dei dati di automazione ” a pag. 255.
Pulsante Apri Pannelli Periferica	Se la traccia MIDI è inviata a una periferica dotata di un pannello di controllo, facendo clic su questo pulsante si apre il rispettivo pannello. Per maggiori informazioni, consultare il manuale in PDF separato “Periferiche MIDI”.

Parametro	Descrizione
Pulsante Trasformazione Ingresso	Apri la finestra di dialogo Trasformazione Ingresso, che consente di trasformare in tempo reale gli eventi MIDI in entrata, riferirsi a "Trasformazione Ingresso" a pag. 466.
Pulsante Abilita la Registrazione	Attivarlo per abilitare la traccia alla registrazione (armare la traccia).
Pulsante Monitor	Se attivo (ed è attiva l'opzione "MIDI Thru Attivo" nella finestra di dialogo Preferenze – pagina MIDI), i dati MIDI entranti sono inviati all'uscita MIDI selezionata.
Pulsante di selezione Base Tempo	Consente di passare dalla base tempo musicale (tempo in chiave) alla base tempo lineare (tempo) della traccia e viceversa, riferirsi a "Selezionare una base tempo musicale e lineare" a pag. 65.
Pulsante Blocca	Attivarlo per disabilitare tutti gli editing di tutti gli eventi sulla traccia.
Pulsante Tipo Vista Corsie	Consente di dividere la traccia in corsie. Per maggiori dettagli sulle corsie, riferirsi a "Registrazione audio in modalità Stacked" a pag. 104.
Volume	Regola il livello della traccia. Modificando questo valore si muove anche il fader della traccia nella finestra mixer, e viceversa. Riferirsi a "Impostare il volume nel Mixer" a pag. 165 per maggiori dettagli sull'impostazione dei livelli.
Pan	Regola il bilanciamento stereo della traccia.
Ritardo	Regola la temporizzazione in riproduzione della traccia MIDI. Valori positivi ritardano la riproduzione, mentre con valori negativi la traccia è riprodotta in anticipo. I valori si definiscono in millisecondi.
Menu a tendina In/Out/Chn	In questi menu a tendina si selezionano ingresso, uscita e canale MIDI della traccia.
Pulsante Modifica Instrument	Se la traccia MIDI è inviata a un VST instrument, facendo clic su questo pulsante si apre il pannello di controllo del VST instrument.
Menu a tendina di selezione Banco e Patch	Consente di selezionare un suono (vedere di seguito). Se non è disponibile un banco, appare solo il selettore Patch.
Pulsante Applica Preset Traccia	Consente di applicare un preset traccia (riferirsi a "Applicare i preset traccia" a pag. 380).

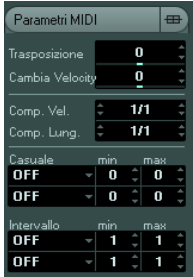
⇒ Si noti che la funzionalità dei selettori Banco e Patch (usati per scegliere i suoni nello strumento MIDI collegato) dipende dallo strumento al quale è inviata l'uscita MIDI, e da come esso è stato configurato nel Gestore Periferiche MIDI. Il Gestore Periferiche MIDI permette di specificare quali strumenti MIDI e altri dispositivi sono collegati alle varie uscite MIDI, in modo da poter selezionare le patch in base al loro nome. Consultare il capitolo ["Usare le periferiche MIDI"](#) a pag. 405 per maggiori dettagli sul Gestore Periferiche MIDI.

⇒ Molte impostazioni principali della traccia sono duplicate in "forma di striscia di canale del Mixer" nella sezione Fader MIDI dell'Inspector (vedere di seguito).

Sezione VST Expression (solo Nuendo Expansion Kit)

Questa sezione viene usata quando si lavora con le funzioni VST Expression, consultare il capitolo "VST Expression" nel manuale del Nuendo Expansion Kit.

Parametri MIDI



Le impostazioni presenti in questa pagina agiscono sugli eventi MIDI nella traccia in tempo reale durante la riproduzione. Esse, inoltre, saranno attive anche suonando "dal vivo" con la traccia selezionata e abilitata alla registrazione (sempre che sia attiva l'opzione "MIDI Thru Attivo" nella finestra di dialogo Preferenze – pagina MIDI). È possibile quindi ad esempio eseguire la Trasposizione o la regolazione della velocity mentre si suona dal vivo.

⇒ Per confrontare il risultato delle impostazioni Parametri con il MIDI non processato, usare il pulsante Bypass nella sezione Parametri MIDI. Con il pulsante Bypass attivo, le impostazioni Parametri MIDI sono temporaneamente disabilitate. Una sezione bypassata è indicata da un pulsante Bypass giallo.



Trasposizione

Consente di trasportare in semitoni tutte le note sulla traccia. L'intervallo di valori disponibili varia da -127 a +127 semitoni, ma si ricordi che l'intervallo totale dei numeri di note MIDI varia da 0 a 127. Inoltre, non tutti gli strumenti riproducono tutte le note, quindi dei trasporti d'intonazione estremi possono generare risultati strani e imprevedibili.

- È possibile anche trasportare singole parti MIDI usando il campo Trasposizione nella linea info.

L'entità del trasporto nella linea info (della singola parte) s'aggiunge al valore Trasposizione definito per l'intera traccia nell'Inspector.

⇒ Questa impostazione è influenzata anche dalle impostazioni Trasposizione Globale. Per informazioni dettagliate, consultare il capitolo **"Funzioni di Trasposizione"** a pag. 136.

Cambia Velocity

Consente di modificare le dinamiche di tutte le note sulla traccia. Il valore in questo campo s'aggiunge alla velocity di ogni messaggio nota trasmesso in uscita (a valori negativi le velocity diminuiscono). L'intervallo di valori è -127/+127 (al valore 0 non si ha alcuna variazione di velocity).

Si noti che l'effetto introdotto dalla variazione di velocity dipende dal tipo di suono e dallo strumento.

⇒ Si possono anche regolare le velocity degli eventi in singole parti MIDI nel campo Velocity della linea info. Il valore cambia velocity nella linea info (della singola parte) s'aggiunge al valore cambia velocity definito per l'intera traccia nell'Inspector.

Compressione Velocity

Questa funzione applica dei multipli ai valori di velocity, con il fattore specificato. Tale fattore si imposta con un numeratore (valore sinistro) e un denominatore (valore destro), che formano un numero frazionario (1/2, 3/4, 3/2 ecc.). Per esempio, ad un fattore di 3/4, le velocity sono tre quarti dei rispettivi valori originali. Ciò influenza anche la differenza di velocity tra le note e comprime o espande la scala di velocity. In genere, si combina questa funzione con il parametro Cambia Velocity.

Un esempio:

Supponiamo di avere tre note con velocity di 60, 90 e 120 e di dover "livellare" le loro differenze di velocity. Impostando il valore Compressione Velocity a 1/2, le note sono riprodotte alle velocity 30, 45 e 60. Inserendo il valore 60 nel campo Cambia Velocity, le note sono riprodotte alle velocity 90, 105 e 120, quindi l'intervallo di velocity è stato compresso.

Analogamente, si possono usare valori di Compressione Velocity superiori a 1/1 insieme a valori negativi nel campo Cambia Velocity, per espandere l'intervallo di velocity.

△ Si ricordi che la velocity massima è sempre 127, non importa quanto si tenta di espandere.

Compressione Lunghezza

Questo valore regola la durata di tutte le note sulla traccia. Come per il parametro Compressione Velocity, anche questo valore è costituito da un numeratore e un denominatore. Per esempio, al valore 2/1 la durata di tutte le note raddoppia, mentre ad 1/4 la durata di tutte le note diventa 1/4 di quella effettiva.

Casuale

La funzione Casuale permette di introdurre variazioni casuali alle varie proprietà delle note MIDI. Si può applicare qualsiasi cosa, da lievi variazioni a cambiamenti decisi. Ci sono due generatori Casuale separati, da configurare nel modo seguente:

1. Scorrere il menu a tendina Casuale e scegliere la proprietà nota che viene resa casuale.

Le opzioni sono: Posizione, Intonazione, Velocity e Lunghezza.

⇒ È bene ricordare che in base al contenuto della traccia, alcune variazioni del parametro potrebbero non essere notate subito o non avere per niente effetto, come se si applicasse una durata (lunghezza) casuale ad una traccia percussiva che riproduce campioni di "un colpo", ad esempio. Per apprezzare meglio le variazioni casuali scegliere una traccia che contiene ritmo e note ben definiti (non un pad d'archi).

2. Impostare l'intervallo desiderato di variazione casuale inserendo i valori nei due campi numerici.

I due valori controllano i limiti della variazione casuale, in modo che i valori possano variare solo tra i valori sinistro e destro (non si può impostare il valore sinistro superiore a quello destro). L'intervallo casuale massimo per ogni proprietà è indicato nella tabella seguente:

Proprietà	Intervallo
Posizione	Da -500 a +500 tick
Intonazione	Da -120 a +120 semitoni
Velocity	Da -120 a +120
Lunghezza	Da -500 a +500 tick

⇒ È possibile definire delle impostazioni indipendenti per i due generatori Casuale.

- Per disattivare la funzione Casuale, scorrere il menu a tendina Casuale e selezionare "OFF".

Intervallo

La funzione Intervallo permette di specificare una nota (un'altezza nota o pitch) o un intervallo di velocity e poi forzare tutte le note in modo da farle adattare a questo intervallo, oppure escludere dalla riproduzione tutte le note che si trovano al di fuori di esso. Come per la funzione Casuale, sono disponibili due impostazioni Intervallo separate. Configurarle come segue:

1. Scorrere il menu a tendina Intervallo e selezionare una delle quattro modalità seguenti:

Modalità	Descrizione
Limita Vel.	Questa modalità influenza tutti i valori di velocity fuori dall'intervallo specificato. Valori di velocity inferiori a Min (limite inferiore dell'intervallo) sono impostati al valore Min, ed i valori di velocity superiori a Max sono impostati al valore Max. Le note i cui valori di velocity sono all'interno dell'intervallo specificato non sono influenzate. Usare questa modalità per forzare tutti i valori di velocity all'interno di un determinato intervallo.
Filtro Vel.	La modalità Filtro Vel. esclude tutte le note con i valori di velocity fuori dall'intervallo specificato. Le note con valori di velocity inferiori a Min o superiori a Max non sono riprodotte. Usare questa modalità per "isolare" note con determinati valori di velocity.

Modalità	Descrizione
Limita Note	Questa modalità permette di specificare un intervallo d'altezza e forza tutte le note all'interno di questo intervallo. Le note fuori dall'intervallo specificato sono trasportate in alto/basso in step d'ottava, per farle rientrare nell'intervallo specificato. Si noti che se l'intervallo è troppo "stretto" e alcune note non possono rientrare nell'intervallo con una Trasposizione di un'ottava, queste assumono un'altezza a metà dell'intervallo. Ad esempio, se si ha una nota con altezza F3 e l'intervallo è C4-E4, la nota verrà trasportata a D4.
Filtro sulle Note	La modalità Filtro sulle Note esclude tutte le note con altezze fuori dall'intervallo specificato. Note con altezza inferiore a Min o superiore a Max non sono riprodotte. Usarla per "isolare" note con determinate altezze.

2. Inserire i valori minimo e massimo nei due campi a destra.

Questi valori sono numeri (0–127) per le modalità di velocity e numeri nota (da C-2 a G8) per le modalità altezza note.

⇒ Si noti che è possibile definire impostazioni indipendenti per le due funzioni Intervallo.

- Per disattivare la funzione Intervallo, scorrere il menu a tendina Intervallo e selezionare "OFF".

Sezione Fader MIDI

Questa sezione contiene una singola striscia di canale che consente di impostare volume, pan, mute/solo ed altri parametri della traccia, ed una vista del pannello delle mandate/insert attivi. Si tratta di una "riflessione" della striscia di canale della traccia presente nel Mixer di Nuendo – riferirsi a ["Strisce di canale MIDI"](#) a [pag. 183](#).

Sezione Blocco Note

È un normale blocco note che permette di inserire note e commenti sulla traccia. Ogni traccia dispone del proprio Blocco Note nell'Inspector.

Sezione Network

Contiene i controlli relativi alle funzionalità di rete di Nuendo, riferirsi a ["Networking"](#) a [pag. 511](#).

Sezione VST Instrument

Se la traccia MIDI è assegnata a un VST instrument, alla base dell'Inspector si apre un nuovo sotto-pannello con il nome del VST instrument. Facendo clic in questa sezione appare un duplicato delle impostazioni dell'Inspector per il canale VST instrument. Ciò permette di regolare facilmente le impostazioni canale del VST instrument mentre si modifica la traccia MIDI.

- Se il VST instrument dispone di uscite multiple (quindi di più canali nel Mixer), in cima alla sezione VST instrument si trova l'impostazione "Uscita".

Nuovi sotto-pannelli posso essere aggiunti anche nei seguenti casi:

- Quando una traccia MIDI è assegnata a uno strumento o a un effetto esterno associati ad una periferica MIDI. In tal caso, il nuovo sotto-pannello prende il nome della periferica.
- Quando una traccia MIDI è assegnata a un effetto plug-in che riceve anche dati audio, cioè è usato come effetto in insert su una traccia audio (ad esempio, un MIDI Gate), nell'Inspector della traccia MIDI appare un sotto-pannello per quella traccia audio.
- Se una traccia MIDI è inviata a un plug-in assegnato a una traccia canale FX, nell'Inspector viene aggiunto il rispettivo sotto-pannello FX.

⇒ Per combinare facilmente MIDI e VST instrument, utilizzare le tracce instrument (riferirsi a ["VST instrument e tracce instrument"](#) a [pag. 228](#)).

Sezione Pannello Utente

Questa sezione consente di visualizzare i pannelli delle periferiche MIDI, che sono i pannelli di controllo per l'hardware esterno. Ciò è descritto nel manuale in PDF separato "Periferiche MIDI".

Sezione Controlli Rapidi

Consente di configurare i controlli rapidi, ad esempio per usare delle periferiche remote. Consultare il capitolo ["Controlli Rapidi per le tracce"](#) a [pag. 385](#) per maggiori dettagli.

Effetti MIDI

Nuendo viene fornito con una serie di effetti plug-in MIDI interni, in grado di trasformare in vari modi l'uscita MIDI proveniente da una traccia.

Come per i parametri MIDI, gli effetti MIDI vengono applicati in tempo reale ai dati MIDI riprodotti dalla traccia (o ai dati MIDI suonati dal vivo "attraverso" la traccia).

Cosa sono gli effetti MIDI?

Sebbene un effetto MIDI sia simile a un effetto audio, è importante ricordare che non si sta processando il suono di una riproduzione MIDI, ma i dati MIDI (cioè le "istruzioni" sul modo in cui la musica viene riprodotta).

Un effetto MIDI modifica le proprietà degli eventi MIDI (cambia l'altezza delle note, ad esempio) e/o genera nuovi eventi MIDI (per esempio, si può applicare un delay MIDI che aggiunge nuove note MIDI, "ritardando" quelle originali).

⇒ Gli effetti plug-in MIDI interni sono descritti nel documento in pdf separato "Riferimento dei Plug-in".

Effetti in insert e in send

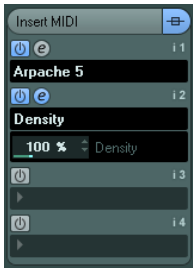
Come per gli Effetti audio, ci sono due modi per inviare gli eventi MIDI su una traccia ad un effetto:

⇒ Inserendo un effetto in insert, gli eventi MIDI sono inviati all'effetto, il quale processa i dati e li manda all'uscita della traccia MIDI (o a un altro effetto in insert). In altre parole, gli eventi MIDI sono inviati "attraverso" l'effetto in insert.

⇒ Utilizzando un effetto in send (o in mandata), gli eventi MIDI sono inviati sia all'uscita MIDI della traccia che all'effetto. Ciò significa che si otterranno sia gli eventi MIDI non processati, che l'uscita dell'effetto MIDI. Si noti che l'effetto può inviare i propri dati MIDI processati a qualsiasi uscita MIDI (non necessariamente a quella usata dalla traccia).

Nell'Inspector sono presenti due sezioni separate per gli effetti MIDI in insert e send (mandate).

Sezione Insert MIDI

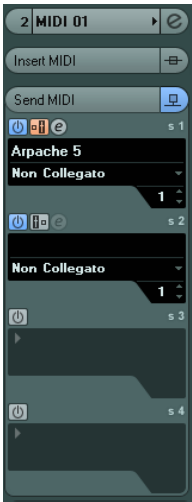


Consente di aggiungere fino a quattro effetti MIDI in insert. Questa sezione contiene i seguenti oggetti:

Oggetto	Descrizione
Pulsante Bypass	Fare clic qui per disabilitare momentaneamente tutti gli effetti in insert della traccia (utile per un confronto con il MIDI non processato, ecc.).
Linguetta sezione Insert	Il simbolo sulla destra della pagina presenta uno sfondo blu quando è attivato un effetto in insert.
Menu a tendina Selezione Effetto (x 4)	Selezionare un effetto da questo menu a tendina per attivarlo automaticamente e aprire il relativo pannello di controllo (che può essere una finestra separata o una serie di impostazioni sotto lo slot di insert nell'Inspector). Per rimuovere un effetto in insert, selezionare "Nessun Effetto".
Pulsante di accensione (x 4)	Accende e spegne l'effetto selezionato.
Pulsante Modifica (e) (x4)	Fare clic qui per aprire il pannello di controllo dell'effetto selezionato. In base all'effetto, esso può aprirsi in una finestra separata o sotto lo slot di insert nell'Inspector. Facendo clic di nuovo si nasconde il pannello di controllo.

⇒ Gli effetti i cui controlli appaiono nell'Inspector si possono aprire in una finestra pannello di controllo separata premendo [Alt]/[Option] e facendo clic sul pulsante Modifica (e).

Sezione Mandate MIDI



Qui si possono aggiungere fino a quattro effetti MIDI in send (in mandata). A differenza degli effetti audio in send, è possibile selezionare e attivare singolarmente gli effetti in send per ciascuna traccia. Questa sezione contiene i seguenti oggetti:

Oggetto	Descrizione
Pulsante Bypass	Fare clic qui per disabilitare momentaneamente tutti gli effetti in send della traccia (utile per un confronto con il MIDI non processato, ecc.).
Linguetta sezione Mandate	Il simbolo sulla destra della pagina presenta uno sfondo blu quando è attivato un effetto in send.
Menu a tendina Selezione Effetto (x 4)	Selezionare un effetto da questo menu a tendina per attivarlo automaticamente e aprire il relativo pannello di controllo (può essere una finestra separata o una serie di impostazioni sotto lo slot di send nell'Inspector). Per rimuovere un effetto in mandata, selezionare "Nessun Effetto".
Pulsante di accensione (x 4)	Accende e spegne l'effetto selezionato.
Pulsante Pre/Post (x4)	Se attivo, i segnali MIDI sono inviati agli effetti in send prima dei Parametri MIDI e degli effetti in insert.
Pulsante Modifica (e) (x4)	Fare clic qui per aprire il pannello di controllo dell'effetto selezionato. In base all'effetto, esso può aprirsi in una finestra separata o sotto lo slot di send nell'Inspector. Facendo clic di nuovo si nasconde il pannello di controllo.
Menu a tendina Uscite(x4)	Determina l'uscita MIDI alla quale l'effetto invierà gli eventi MIDI processati.
Canale (x4)	Determina il canale MIDI sul quale l'effetto invierà gli eventi MIDI processati.

⇒ Gli effetti i cui controlli appaiono nell'Inspector si possono aprire in una finestra pannello di controllo separata premendo [Alt]/[Option] e facendo clic sul pulsante Modifica (e).

Preset

Molti plug-in MIDI sono dotati di una serie di preset per un loro utilizzo immediato.

Indicatori di attività MIDI In e Out



Pulsanti Salva e Rimuovi Preset

- Per caricare un preset, selezionarlo dal menu Preset.
- Per salvare le impostazioni correnti come preset, fare clic sul pulsante “+” (“Salva Preset...”) a destra del menu. Verrà chiesto di specificare un nome per il preset. Il preset salvato sarà quindi selezionabile dal menu a tendina per tutte le istanze di quel plug-in MIDI, in tutti i progetti.
- Per rimuovere un preset, selezionarlo e fare clic sul pulsante Rimuovi Preset.

Ai bordi sinistro e destro del menu a tendina Preset si trovano anche gli indicatori di attività MIDI In e Out. Ogni volta che il plug-in riceve o trasmette dati MIDI, gli indicatori di sinistra o di destra rispettivamente si illumineranno.

Applicare un effetto MIDI in insert – un esempio

Di seguito viene riportato un esempio passo-passo di come inserire un effetto MIDI in insert su una traccia MIDI:

1. Selezionare la traccia MIDI e aprire l'Inspector.
 2. Aprire la pagina Insert MIDI nell'Inspector.
 - Altrimenti si può usare il Mixer: aprire il pannello esteso del Mixer e selezionare “Insert” nel menu a tendina con le opzioni per la striscia di canale della traccia.
 3. Fare clic in uno degli slot di insert per aprire il menu a tendina degli effetti MIDI.
 4. Selezionare l'effetto MIDI desiderato dal menu.

L'effetto si attiva automaticamente (il pulsante acceso/spento dello slot di insert s'illumina) e appare il pannello di controllo, in una finestra separata o nella sezione Insert MIDI sotto lo slot (dipende dall'effetto).
- Tutto il MIDI proveniente dalla traccia è inviato nell'effetto.
5. Impostare l'effetto nel pannello di controllo.

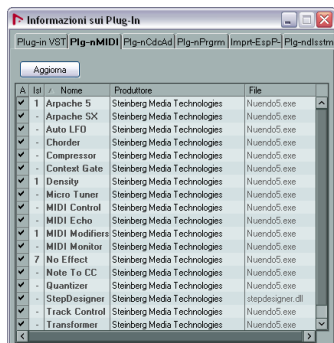
Tutti gli effetti MIDI interni sono descritti nel documento in pdf separato “Riferimento dei Plug-in”.

 - Si può bypassare l'effetto in insert facendo clic sul relativo pulsante d'accensione (sopra lo slot di insert).
 - Per bypassare tutti gli effetti in insert della traccia MIDI, usare il pulsante Bypass nella sezione Insert MIDI dell'Inspector, nella striscia di canale del Mixer o nell'elenco tracce.
 - Per rimuovere un effetto in insert, fare clic nel rispettivo slot e selezionare “Nessun Effetto”.

Gestione dei plug-in

Selezionando Informazioni sui Plug-in dal menu Periferiche si apre una finestra che elenca tutti i plug-in audio e MIDI caricati.

- Per vedere gli effetti plug-in MIDI, fare clic sulla linguetta Plug-In MIDI.



- Nella colonna più a sinistra si disattivano i plug-in. Ciò è utile se sono installati plug-in che non si vuole usare in Nuendo. Solo i plug-in attivi (segno di spunta inserito) appaiono nei menu a tendina degli Effetti MIDI.
- Si noti che i plug-in correnti in uso non si possono disattivare.
- La seconda colonna indica quante istanze del plug-in sono al momento in uso nel progetto.
- Le altre colonne mostrano varie informazioni su ciascun plug-in e non possono essere modificate.

Introduzione

Il Gestore Periferiche MIDI consente di individuare e configurare le proprie periferiche MIDI, rendendo semplice il loro controllo e la selezione delle patch.

Il Gestore Periferiche MIDI è dotato inoltre di potenti funzioni di editing che possono essere usate per creare dei pannelli delle periferiche MIDI. I pannelli delle periferiche MIDI sono rappresentazioni interne di dispositivi hardware MIDI esterni, completi della relativa grafica. L'editor dei pannelli delle periferiche MIDI offre tutti gli strumenti di cui si può aver bisogno per creare una mappatura della periferica, in cui ciascun parametro di una periferica esterna (oltre a periferiche interne come ad esempio un VST instrument) può essere controllato e automatizzato da Nuendo.

Per una descrizione di come creare le mappature delle periferiche e della potente funzionalità di editing dei pannelli delle periferiche, riferirsi a ["I Pannelli delle Periferiche"](#) a pag. 411. Per maggiori informazioni su come creare i pannelli per i VST instrument, consultare il manuale separato in PDF "Periferiche MIDI".

Periferiche MIDI – impostazioni generali e gestione delle patch

Nelle pagine che seguono, verranno descritte le procedure di installazione e configurazione di periferiche MIDI preset, e di selezione delle patch per nome, all'interno di Nuendo. Per una descrizione delle procedure per installare una periferica MIDI da zero, riferirsi al documento separato in PDF "Periferiche MIDI".

Program Change e Selezione Banco

Per "dire" a uno strumento MIDI di selezionare una determinata patch (suono), viene inviato un messaggio di Program Change MIDI allo strumento. I messaggi Program Change possono essere registrati o inseriti in una parte MIDI esattamente come gli altri eventi, ma è anche possibile inserire un valore nel campo Selettore Programma dell'Inspector di una traccia MIDI. È così possibile impostare rapidamente le tracce MIDI in modo che ciascuna di esse riproduca un suono diverso.

Con i messaggi Program Change, si può scegliere tra 128 diverse patch all'interno della propria periferica MIDI. Inoltre, numerosi strumenti MIDI contengono moltissime posizioni delle patch. Per renderle disponibili in Nuendo, è necessario usare i messaggi di Selezione Banco, un sistema tramite il quale i programmi contenuti in uno strumento MIDI vengono divisi in banchi, ciascuno contenente 128 programmi. Se il proprio strumento supporta la funzione Selezione Banco MIDI, è possibile utilizzare il campo Selettore Banco nell'Inspector per selezionare un banco e quindi il campo Selettore Programma per selezionare un programma all'interno di quel banco.

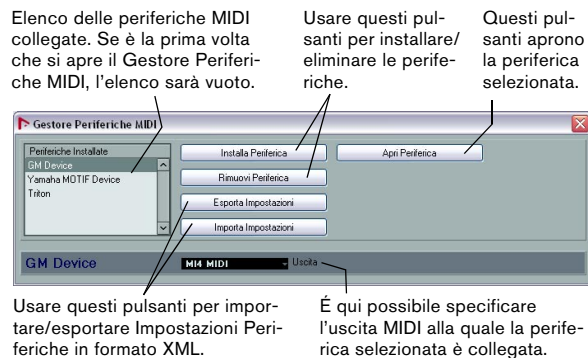


Sfortunatamente, i diversi produttori di strumenti utilizzano schemi differenti per definire le modalità con cui vengono realizzati i messaggi di selezione dei banchi, perciò potrebbe generarsi una certa confusione, rendendo così difficile l'individuazione del suono corretto. Inoltre, la selezione delle patch per numero in questo modo sembra decisamente inutile, dato che la maggior parte degli strumenti utilizzano al giorno d'oggi dei nomi per le patch.

Per rimediare a ciò, è possibile usare il Gestore Periferiche MIDI per specificare gli strumenti MIDI collegati, selezionandoli da un ampio elenco di periferiche, oppure specificando direttamente i dettagli. Una volta specificate le periferiche MIDI che si stanno utilizzando, è possibile selezionare verso quale specifica periferica, ciascuna traccia viene assegnata. È quindi possibile selezionare le patch per nome nell'elenco tracce o nell'Inspector.

Aprire il Gestore Periferiche MIDI

Selezionare Gestore Periferiche MIDI dal menu Periferiche per aprire la seguente finestra:



Quando si apre per la prima volta il Gestore Periferiche MIDI, questo sarà vuoto (poiché non è stata ancora installata alcuna periferica). Nelle pagine che seguono, verrà descritto come aggiungere all'elenco una periferica MIDI pre-configurata, e come definire una periferica da zero.

⇒ Si noti che esiste una fondamentale differenza tra installare una periferica MIDI preset ("Installa Periferica") e importare una configurazione di una periferica MIDI ("Importa Impostazioni"):

- I preset non includono alcuna mappatura dei parametri e dei controlli della periferica e non comprendono i pannelli grafici.

Si tratta di semplici script dei nomi delle patch. Quando si installa una periferica MIDI preset, questa viene aggiunta all'elenco Periferiche Installate. Per maggiori informazioni sugli script dei nomi delle patch, consultare il manuale separato in PDF "Periferiche MIDI".

- La configurazione di una periferica può includere la relativa mappatura, i pannelli e/o le informazioni sulle patch. Le configurazioni delle periferiche vengono anche aggiunte all'elenco delle periferiche installate, una volta importate. Per maggiori informazioni sulle configurazioni e sui pannelli delle periferiche, riferirsi a ["I Pannelli delle Periferiche"](#) a pag. 411.

Definire una nuova Periferica MIDI

Se la propria periferica MIDI non è inclusa nell'elenco delle periferiche preconfigurate (e non è una "semplice" periferica GM o XG), sarà necessario definirla manualmente in modo da rendere possibile la selezione delle patch per nome.

1. Nel Gestore Periferiche MIDI, fare clic sul pulsante **Installa Periferica**.

Si apre la finestra di dialogo **Aggiungi Periferica MIDI**.

2. Selezionare **"Definisci Nuova..."** e fare clic su **OK**.

Si apre la finestra di dialogo **Crea Nuova Periferica MIDI**. Per una descrizione delle opzioni disponibili in questa finestra di dialogo, consultare il manuale separato in PDF "Periferiche MIDI".

3. Nell'elenco **Canali Identici**, attivare i canali MIDI che si desidera vengano usati dalla periferica.

Ciò significa che la periferica riceverà dei messaggi di Program Change attraverso qualsiasi canale MIDI. Per una descrizione delle opzioni **Canali Identici** e **Canali Individuali**, consultare il manuale separato in PDF "Periferiche MIDI".

4. Inserire un nome per la periferica in cima alla finestra di dialogo, e fare clic su **OK**.

La periferica compare nell'elenco delle Periferiche Installate e la struttura a nodi della periferica viene automaticamente visualizzata in una nuova finestra.

5. Selezionare **Banchi di Patch** dal menu a tendina in cima alla finestra.

Come si può notare, l'elenco è al momento vuoto.

6. Assicurarsi che il box di spunta **"Abilita Modifiche"** sia attivo.

Si possono ora usare le funzioni del menu **Comandi** sulla sinistra, per organizzare la struttura delle patch della nuova periferica.

Installare una periferica MIDI preset

Per installare una periferica MIDI preset, procedere come segue:

1. fare clic sul pulsante **Installa Periferica**.

Si apre una finestra di dialogo con elencate tutte le periferiche MIDI pre-configurate. Per il momento, si consideri che la propria periferica MIDI sia inserita nell'elenco.

2. Individuare e selezionare la periferica nell'elenco e fare clic su **OK**.

- Se la propria periferica MIDI non è inclusa nell'elenco ma è compatibile con gli standard GM (General MIDI) o XG, è possibile selezionare le opzioni **Periferica GM** o **XG** in cima all'elenco.

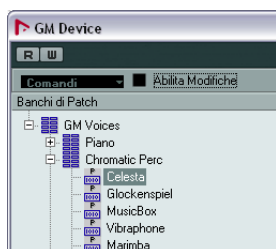
Quando si seleziona una di queste opzioni, compare una finestra in cui selezionare il nome. Inserire un nome per lo strumento e fare clic su **OK**.

La periferica compare quindi nell'elenco **Periferiche Installate** sulla sinistra.

3. Assicurarsi che sia selezionata la nuova periferica dall'elenco e aprire il menu a tendina Uscita.
4. Selezionare l'Uscita MIDI alla quale è collegata la periferica.
5. Fare clic sul pulsante Apri Periferica.
Si apre una finestra separata per la periferica selezionata, con una struttura a nodi visualizzata nella metà sinistra della finestra. In cima a tale struttura si trova la periferica, mentre sotto sono elencati i canali MIDI usati da essa. Per maggiori informazioni sulla finestra Periferica, consultare il manuale separato in PDF "Periferiche MIDI".
6. Selezionare Banchi di Patch dal menu a tendina in cima alla finestra.



L'elenco Banchi di Patch nella metà sinistra della finestra visualizza la struttura delle patch della periferica. Questa potrebbe essere semplicemente un elenco delle patch, ma di solito si tratta di uno o più livelli di gruppi di banchi contenenti le patch (un'organizzazione simile ad esempio alla struttura a cartelle su un hard disk).

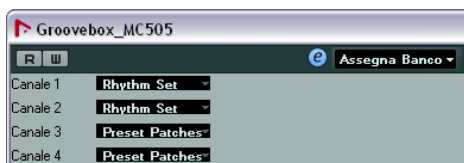


- È possibile rinominare una periferica dall'elenco delle Periferiche Installate, facendo doppio-clic e inserendo il nuovo nome – ciò è utile nel caso in cui si hanno diverse periferiche dello stesso modello e si desidera separarle tramite un nome anziché tramite un numero.
 - Per eliminare una periferica dall'elenco delle Periferiche Installate, selezionarla e fare clic su Rimuovi Periferica.
- ⇒ Si noti che se esiste già un pannello per la periferica, se si apre la periferica potrebbe aprirsi per primo quel pannello. In questo caso, fare clic sul pulsante Modifica ("e") per aprire la finestra Periferica.

I Banchi di Patch

A seconda della periferica selezionata, potrebbe capitare che l'elenco Banchi di Patch sia diviso in due o più banchi principali. In genere, questi sono chiamati Patch, Performance, Drums, ecc.; il motivo per cui si hanno diversi banchi di patch consiste nel fatto che "tipi" diversi di patch vengono gestiti in maniera differente negli strumenti. Ad esempio, mentre le "patch" sono in genere programmi "regolari" che vengono suonati uno alla volta, le "performance" possono essere combinazioni di programmi, che possono ad esempio essere suddivisi sulla tastiera, messi su più livelli, oppure usati per una riproduzione multi-timbrica, e così via.

Per delle periferiche con diversi banchi, è disponibile una voce aggiuntiva chiamata "Assegna Banco" nel menu a tendina in cima alla finestra. Selezionandola, si apre una finestra in cui è possibile specificare il banco usato da ciascun canale MIDI.



La selezione di questa opzione definisce il banco visualizzato quando si selezionano i programmi per nome per la periferica nell'elenco tracce o nell'Inspector. Ad esempio, molti strumenti usando il canale MIDI 10 come canale esclusivo per la batteria; in tal caso sarà opportuno selezionare in questo elenco il banco "Drums" (oppure "Rhythm Set", "Percussion", ecc.) per il canale 10. In questo modo sarà quindi possibile scegliere tra diversi kit di batteria nell'elenco tracce o nell'Inspector.

Limitazioni

Non esiste un modo semplificato per importare uno script di un nome di una patch in una periferica MIDI esistente. Per una descrizione della procedura complessa basata sull'editing XML, riferirsi al documento separato in PDF "Periferiche MIDI".

Selezionare una patch per una periferica installata

Se a questo punto si ritorna alla Finestra Progetto, si potrà notare che la periferica installata è stata aggiunta ai menu Uscita MIDI (nell'elenco tracce e nell'Inspector). Si possono ora selezionare le patch per nome, nel modo seguente:

1. Aprire il menu Uscita (nell'elenco tracce o nell'Inspector) per la traccia che si desidera associare alla periferica installata e selezionare la periferica.

In questo modo la traccia viene direzionata verso l'Uscita MIDI specificata per la periferica nel Gestore Periferiche MIDI. I campi Selettore Banco e Programma nell'elenco tracce e nell'Inspector vengono sostituiti da un singolo campo Selettore Programma che riporta la dicitura "Spento".

2. Fare clic sul campo Selettore Programma per visualizzare un menu a tendina che riporta un elenco gerarchico di tutte le patch nella periferica.

L'elenco è simile a quello visualizzato nel Gestore Periferiche MIDI. Si può scorrere l'elenco verso l'alto e il basso (se necessario), fare clic sui segni più/meno per visualizzare/nascondere i sotto-gruppi, ecc.



Qui è anche possibile usare una funzione di filtro. Per fare ciò, inserire il termine da cercare nel campo Filtro, ad es. "drum", e premere [Invio] per visualizzare tutti i suoni il cui nome contiene la parola "drum".

3. Fare clic su una patch nell'elenco per selezionarla. Viene così inviato il messaggio MIDI corretto alla periferica. È anche possibile scorrere la selezione del programma verso l'altro o verso il basso, come per qualsiasi valore.

Rinominare le patch in una periferica

L'elenco delle periferiche preconfigurate si basa sulle patch dei preset di fabbrica, cioè sui preset inclusi con la periferica al momento dell'acquisto. Se sono stati sostituiti alcuni dei preset di fabbrica con delle proprie patch, è necessario modificare la periferica in modo che l'elenco dei nomi delle patch coincida effettivamente con la periferica stessa:

1. Nel Gestore Periferiche MIDI, selezionare la periferica nell'elenco Periferiche Installate.

2. Fare clic su Apri Periferica

Assicurarsi che sia selezionata l'opzione Banchi di Patch nel menu a tendina in cima alla finestra.

3. Inserire la spunta nel box Abilita Modifiche.

Quando questa opzione non è attiva (default), non è possibile modificare le periferiche preconfigurate.

4. Usare il display Banchi di Patch per individuare e selezionare la patch da rinominare.

In molti strumenti, le patch modificabili dall'utente si trovano in un gruppo o banco separati.

5. Fare clic sulla patch selezionata nell'elenco Banchi di Patch per modificarne il nome.

6. Inserire un nuovo nome e fare clic su OK.

7. Rinominare in questo modo le patch desiderate e terminare l'operazione disattivando nuovamente l'opzione Abilita Modifiche (per evitare che si verifichino modifiche accidentali).

⇒ È anche possibile effettuare modifiche ancora più radicali alla struttura delle patch in una periferica (aggiungere o eliminare patch, gruppi o banchi), vedere di seguito. Ad esempio, ciò è utile se si espande la propria periferica MIDI, aggiungendo supporti di memoria extra, come ad esempio nuovi banchi di RAM.

Struttura delle Patch

Le patch sono strutturate come segue:

- I banchi sono le categorie principali di suoni – in genere patch, performance e drums, come descritto sopra.
- Ciascun banco contiene numerosi gruppi, rappresentati nell'elenco da cartelle.
- Le patch, performance e drums individuali sono rappresentate da dei preset nell'elenco.

Il menu a tendina Comandi contiene le seguenti voci:

Crea Banco

Crea un nuovo banco al più alto livello gerarchico dell'elenco Banchi di Patch. È possibile rinominarlo, cliccandoci sopra e inserendo un nuovo nome.

Nuova Cartella

Crea una nuova sotto-cartella nel banco o cartella selezionati. Questo potrebbe corrispondere a un gruppo di patch nella periferica MIDI, oppure potrebbe essere un semplice modo di categorizzare i suoni, ecc.; quando si seleziona questa voce, si apre una finestra in cui è possibile assegnare un nome alla cartella. È anche possibile rinominare in seguito la cartella, cliccandoci sopra e inserendo il nuovo nome nell'elenco.

Nuovo Preset

Viene aggiunto un nuovo preset nel banco o nella cartella selezionati.

È possibile rinominare il preset, cliccandoci sopra e inserendo un nuovo nome.

Quando è selezionato un preset, l'evento MIDI corrispondente (Program Change, Selezione Banco, ecc.) viene visualizzato nel display dell'evento sulla destra.

L'impostazione di default per un nuovo preset è Program Change 0 – per modificarla, procedere come segue:

⚠ Per maggiori dettagli su come gli eventi MIDI vengono usati per la selezione delle patch nella periferica MIDI, consultare la relativa documentazione.

- Per modificare il valore di Program Change che viene inviato alla patch selezionata, modificare il numero nella colonna Valore dell'evento Program Change.

- Per aggiungere un altro evento MIDI (ad es. Selezione Banco) fare clic direttamente sotto l'ultimo evento dell'elenco e selezionare un nuovo evento dal menu a tendina.

Dopo aver aggiunto un nuovo evento, sarà necessario impostare il relativo valore nella colonna Valore, come con il Program Change.

- Per sostituire un evento, cliccarci sopra e selezionare un altro evento dal menu a tendina.

Ad esempio, una periferica MIDI potrebbe richiedere che venga prima inviato un messaggio Selezione Banco, seguito da un messaggio Program Change; in tal caso sarà necessario sostituire il messaggio Program Change di default con un messaggio Selezione Banco e aggiungere dopo questo un nuovo Program Change.

- Per eliminare un evento, selezionarlo e premere [Backspace] o [Canc].

⚠ Le diverse periferiche usano diversi schemi per la funzione di Selezione Banco. Quando si inserisce un evento Selezione Banco, si consiglia di consultare la documentazione della periferica per decidere se selezionare “CC: Selezione Banco MSB”, “Selezione Banco 14 Bit”, “Selezione Banco 14 Bit MSB-LSB Invertiti” o qualche altra opzione.

Aggiungi Preset Multipli

Questa opzione apre una finestra di dialogo che consente di impostare un intervallo di preset da aggiungere al banco o alla cartella selezionati.



Procedere come segue:

1. Aggiungere i tipi di eventi necessari per selezionare una patch nella periferica MIDI.

La procedura è la stessa delle operazioni di modifica per un evento singolo: facendo clic sul display dell'evento, si apre un menu a tendina in cui selezionare un tipo di evento.

2. Usare la colonna Intervallo per impostare un valore fisso o un intervallo di valori per ciascun tipo di evento nell'elenco.

Questa operazione necessita di una breve spiegazione:

Se si specifica un valore singolo nella colonna Intervallo (ad es. 3, 15 o 127), tutti i preset aggiunti avranno un evento di questo tipo impostato allo stesso valore.

Se si specifica invece un intervallo di valori (un valore di inizio e un valore finale, separati da un trattino, ad es. 0–63), il primo preset aggiunto avrà un evento impostato sul valore di inizio, con il valore successivo aumentato di uno e così via, fino a raggiungere il valore finale.

Nome Messaggio MIDI	Byte Messaggio MIDI	Intervallo Va	Intervallo
Program Change	C0 0	0 - 127	0-2
CC: Gen Purp 4	B0 13 0	0 - 127	7

⇒ Il numero di preset aggiunti dipende dall'impostazione Intervallo.

3. Specificare il Nome di Default sotto il display dell'evento.

Gli eventi aggiunti assumeranno questo nome, seguito da un numero. È possibile rinominare i preset manualmente in un secondo tempo nell'elenco Banchi di Patch.

4. Fare clic su OK.

Numerosi nuovi preset sono stati ora aggiunti al banco o alla cartella selezionati, in base alle proprie impostazioni.

Altre funzioni di editing

- È possibile spostare i preset tra diversi banchi e cartelle, trascinandoli nell'elenco Banchi di Patch.
- Si possono anche eliminare banchi, cartelle o preset, selezionandoli nell'elenco Banchi di Patch e premendo [Backspace].
- Se si specifica più di un banco, viene aggiunta una voce Assegna Banco al menu a tendina in cima alla finestra. Usarla per assegnare i banchi ai diversi canali MIDI (riferirsi a ["I Banchi di Patch"](#) a pag. 408).

I Pannelli delle Periferiche

Nelle pagine seguenti verranno descritte le procedure di utilizzo dei pannelli delle periferiche MIDI e il funzionamento della potente funzione di editing di tali pannelli, offerta dal Gestore Periferiche MIDI.

⇒ Si raccomanda di configurare prima i banchi di patch e di esportare quindi le Impostazioni Periferiche, prima di modificare i pannelli. In questo modo, la maggior parte delle proprie impostazioni verranno salvate in caso di problemi di configurazione con i pannelli.

I pannelli vengono salvati in formato XML. Per maggiori informazioni, consultare il manuale in PDF separato "Periferiche MIDI".

Concetto di base

La funzione di editing dei pannelli del Gestore Periferiche MIDI può essere vista come un'applicazione o un'entità separata all'interno di Nuendo. Essa consente di costruire delle mappature delle periferiche, complete dei pannelli di controllo con inclusi tutti i parametri controllabili da Nuendo. La costruzione di mappature per le periferiche più complesse richiede una certa dimestichezza con la programmazione SysEx (consultare il manuale separato in PDF "Periferiche MIDI"). È comunque possibile creare dei semplici pannelli assegnando messaggi di MIDI Control Change per controllare gli oggetti, il che non richiede alcuna particolare competenza di programmazione.

In ogni caso, queste funzioni di editing sono disponibili quando se ne dovesse aver bisogno; non è comunque necessario utilizzarle per usare le periferiche MIDI.

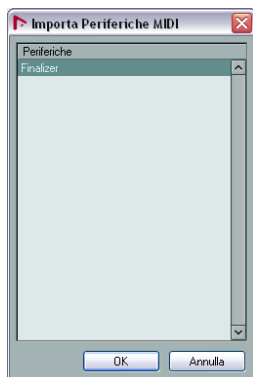
Pannelli delle periferiche nel programma

In questa sezione si andrà ad analizzare un pannello di una periferica MIDI preconfigurato, per illustrare come i pannelli possano essere utilizzati in Nuendo. Le mappe relative a un elevato numero di periferiche sono disponibili nella sezione Knowledge Base del sito web di Steinberg (<http://knowledgebase.steinberg.net>).

Aprire una configurazione di una periferica

Per aprire una configurazione di una periferica MIDI, procedere come segue:

1. Aprire il Gestore Periferiche MIDI dal menu Periferiche.
2. Fare clic sul pulsante "Importa Impostazioni".
Si apre una finestra di dialogo.
3. Selezionare un file di Impostazioni Periferiche da importare, raggiungendo la cartella Device Maps (vedere sopra).
I file Impostazioni Periferiche sono salvati in formato XML, per maggiori informazioni consultare il documento separato in PDF "Periferiche MIDI".
4. Fare clic su Apri. Si apre la finestra di dialogo Importa Periferiche MIDI in cui è possibile selezionare una o più periferiche da importare.
Un file Impostazioni Periferiche può contenere una o più Periferiche MIDI.



5. Selezionare una periferica e fare clic su OK.
La periferica viene aggiunta all'elenco delle periferiche installate nel Gestore Periferiche MIDI.

6. Selezionare l'uscita MIDI corretta dal menu a tendina Uscita, selezionare la periferica dall'elenco e fare clic sul pulsante Apri Periferica.

Si apre il pannello di controllo della periferica in una finestra separata. Tramite il pulsante Modifica ("e") in alto, si apre la finestra Modifica Pannello, consultare il documento separato in PDF "Periferiche MIDI".



7. Chiudere il pannello della periferica e tornare alla Finestra Progetto.

8. Selezionare la periferica dal menu a tendina "Assegnazione Uscita" di una traccia MIDI.

Si noti che per alcune periferiche potrebbe essere necessario impostare il canale MIDI su "Qualsiasi".

Ora il pannello del dispositivo può essere aperto facendo clic sul pulsante Apri Pannelli Periferica nell'Inspector o nella striscia di canale della traccia corrispondente nel Mixer.

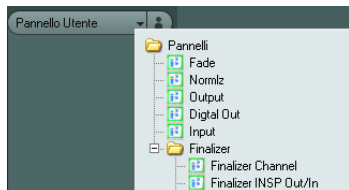


⇒ Si noti che facendo [Ctrl]/[Command]-clic sul pulsante Apri Pannelli Periferica è possibile aprire un sottopannello tramite il menu a tendina del browser dei pannelli.

Visualizzare il pannello nell'Inspector

1. Nell'Inspector, aprire la pagina Pannello Utente e fare clic sulla freccia sulla destra.

Viene visualizzata una cartella "Pannelli", con la periferica selezionata in una struttura a nodi sotto di essa. Se si aprono tutte le cartelle, è possibile selezionare uno qualsiasi dei pannelli individuali dalla periferica che "possono essere inclusi" nello spazio del Pannello Utente.



2. Selezionare un pannello facendo doppio clic su di esso nell'elenco.

Il pannello si apre nell'Inspector.



⇒ Se nella cartella "Pannelli" non è presente alcun pannello, nonostante sia stato impostata con successo una periferica MIDI con diversi pannelli, assicurarsi di aver selezionato il canale corretto dal menu a tendina Canale, preferibilmente "Qualsiasi", in modo da poter vedere tutti i pannelli delle periferiche. Assicurarsi anche che i pannelli possano essere inclusi nello spazio, altrimenti questi non saranno disponibili nella cartella "Pannelli".

Visualizzare il pannello nel Mixer

1. Aprire il Mixer e assicurarsi che sia visualizzata la vista canali estesa.
2. Aprire il menu a tendina Opzioni di Visualizzazione per il canale MIDI collegato alla periferica e selezionare "Pannello Utente".



3. Fare clic sulla freccia a fianco dell'etichetta "Utente" in cima alla sezione estesa della striscia di canale.

La cartella Pannelli viene visualizzata come nell'Inspector, ma con diversi pannelli disponibili. Esattamente come nel caso dell'Inspector, il pannello deve "poter essere incluso" nello spazio disponibile per poter essere selezionato.

4. Fare doppio-clic per selezionare un pannello.

Il pannello viene ora visualizzato nella sezione estesa della striscia di canale.



Automatizzare i parametri delle periferiche

L'automazione funziona più o meno come per le normali tracce audio o MIDI:

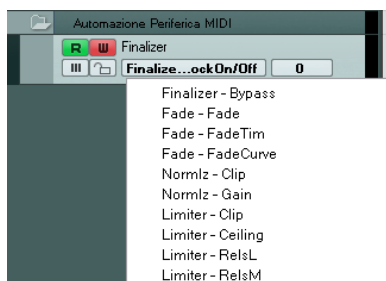
1. Aprire il pannello di controllo della periferica, facendo clic sul pulsante Apri Pannelli Periferica nell'Inspector.
2. Attivare Scrivi Automazione nel pannello della periferica.

È possibile automatizzare la periferica sia muovendo manopole e cursori nel pannello di controllo, sia tracciando delle curve nella traccia di automazione per un parametro selezionato.



3. Se ora si torna alla Finestra Progetto, nell'elenco tracce si troverà una traccia Automazione Periferica MIDI. Se la traccia è nascosta, selezionare "Mostra Automazione Usata" nel sotto-menu Ripiegatura tracce del menu Progetto.

Se si fa clic sul campo del nome, tutti i parametri della periferica vengono visualizzati e possono essere selezionati per l'automazione.



- Per aprire un'altra traccia di automazione per il parametro successivo nel menu a tendina, fare clic sul pulsante + ("Aggiungi Traccia Automazione") in basso a sinistra della traccia di automazione.

⇒ Se è stata scritta un'automazione, ma la propria periferica MIDI non è stata ancora collegata, il pannello non visualizzerà alcuna modifica nei parametri quando si andrà a riprodurre la traccia con il pulsante Lettura attivato.

Le Connessioni Studio

"Connessioni Studio" è il nome di un'iniziativa intrapresa da Steinberg e Yamaha, che intende creare degli standard di mercato per ambienti di sistemi totalmente integrati, attraverso l'utilizzo di prodotti software e hardware.

Il primo stadio di implementazione dello standard aperto delle Connessioni Studio consiste nell'integrazione e nel supporto dello Studio Manager 2 (SM2) di Yamaha e della funzione Total Recall per periferiche hardware compatibili.

Per maggiori informazioni sulle Connessioni Studio, visitare il sito web <http://www.studioconnections.org>.

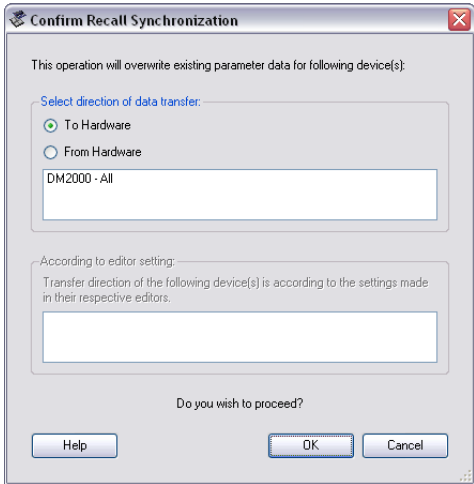
Se si ha un componente SM2 installato, nel menu Periferiche si avrà una voce di menu aggiuntiva.



Total Recall

"Total Recall" indica la possibilità di salvare e richiamare tutte le impostazioni dei propri prodotti hardware e software, tramite l'apertura di un file integrato in una DAW come ad esempio Cubase o Nuendo. In tal modo si avrà anche accesso istantaneo e organizzato agli editor dell'hardware.

Quando si carica un progetto o si passa a un altro progetto attivo che contiene dati SM2, si apre la finestra di dialogo Total Recall Synchronization:



Questa finestra di dialogo può anche essere aperta in qualsiasi momento dal menu Synchronize dello Studio Manager. Fare clic su OK per avviare l'operazione di Dump.

Periferiche MIDI virtuali

Se si dispone di un nuovo componente OPT (ad es. il DM2000) che fa uso di una speciale interfaccia, è possibile accedere a queste componenti sottoforma di Periferiche MIDI virtuali nella sezione dell'assegnazione uscita della traccia MIDI (se l'uscita dell'OPT è stata configurata).

Quando una traccia MIDI viene assegnata a una tale periferica, il pulsante “Apri Pannelli Periferiche” diventa disponibile.

- Fare clic sul pulsante Apri Pannelli Periferica per aprire la finestra dell'editor per la periferica.



⇒ Consultare anche la documentazione separata dello Studio Manager 2 e delle componenti OPT.

Introduzione

Questo capitolo descrive le varie funzioni di processamento MIDI disponibili nel menu MIDI. Esse offrono vari metodi per l'editing di note MIDI e altri eventi, sia nella Finestra Progetto che tramite un editor MIDI.

Funzioni MIDI e Parametri MIDI

In alcuni casi, il risultato di una funzione MIDI si può ottenere anche usando parametri ed effetti MIDI (riferirsi a [“Parametri ed effetti MIDI in tempo reale”](#) a pag. 396). Ad esempio, le operazioni “Trasposizione” e “Quantizza” sono disponibili sia come parametri MIDI che come funzioni MIDI.

La differenza principale è che parametri ed effetti MIDI non influenzano in alcun modo gli eventi MIDI sulla traccia, mentre le funzioni MIDI modificano “in maniera permanente” gli eventi (sebbene le modifiche recenti si possano annullare con la funzione Annulla).

Per decidere il percorso da seguire quando si eseguono operazioni disponibili sia come parametri ed effetti che come funzioni, considerare i seguenti criteri di base:

- Per modificare solo poche parti o eventi, usare le funzioni MIDI. Parametri ed effetti MIDI influenzano l'uscita dell'intera traccia (sebbene possano essere resi permanenti in una zona specifica con la funzione Unisci MIDI nel Loop).
- Per sperimentare impostazioni diverse, usare parametri ed effetti MIDI.
- Le impostazioni dei parametri MIDI e degli effetti non si riflettono negli editor MIDI, poiché gli eventi MIDI veri e propri non ne vengono influenzati. Ciò potrebbe generare confusione; se ad esempio sono state trasportate delle note usando i parametri, gli editor MIDI visualizzeranno ancora le note nella loro altezza originale (ma le riprodurranno all'altezza trasportata). Inoltre, i parametri MIDI sono soluzione una migliore se si desidera vedere gli effetti delle operazioni di modifica che vengono eseguite negli editor MIDI.

Cosa viene influenzato dalle funzioni MIDI?

Gli eventi che vengono influenzati da una funzione MIDI dipendono dalla funzione stessa, dalla finestra attiva e dalla selezione corrente:

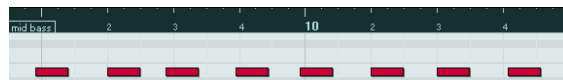
- Alcune funzioni MIDI si applicano solamente a eventi MIDI di un determinato tipo. Ad esempio, la quantizzazione ha effetto solo sulle note, mentre la funzione Elimina Controller si applica solamente agli eventi controller MIDI.
- Nella Finestra Progetto, le funzioni MIDI riguardano tutte le parti selezionate e influenzano tutti gli eventi (di tipo pertinente) in esse contenuti.
- Negli editor MIDI, le funzioni MIDI riguardano tutti gli eventi selezionati. Se non ci sono eventi selezionati, sono influenzati tutti gli eventi nelle parti modificate.

Le funzioni di Quantizzazione

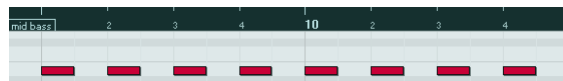
Cos'è la quantizzazione?

La quantizzazione è essenzialmente una funzione che sposta automaticamente le note registrate, collocandole a valori nota esatti:

Per esempio, registrando una serie di note da 1/8, alcune di esse possono trovarsi leggermente spostate dalle posizioni esatte.



Quantizzando le note con la griglia Quantizzazione impostata a 1/8, le note “fuori posto” si spostano alle giuste posizioni.



Tuttavia, la quantizzazione non è solo un metodo di correzione degli errori; si può usare anche in modo creativo. Per esempio, la griglia “Quantizzazione” si può impostare a valori non per forza precisi oppure alcune note possono essere escluse automaticamente dalla quantizzazione, ecc.

⇒ Quantizzando il MIDI, sono influenzate solo le note MIDI (non eventi di altro tipo). Tuttavia, si può scegliere di spostare i controller insieme alle rispettive note attivando l'opzione “Sposta Controller” nella finestra di dialogo Impostazioni Quantizzazione (riferirsi a [“Sposta Controller”](#) a pag. 419).

Configurare la quantizzazione nella toolbar

Nella sua forma più elementare, la quantizzazione consiste nel selezionare un valore nota dal menu a tendina Quantizza nella toolbar (nella Finestra Progetto o in un editor MIDI).



Questo menu a tendina permette di quantizzare le note solo su valori nota esatti (valori interi, terzinati o puntati).

Configurare la quantizzazione nella finestra di dialogo Impostazioni Quantizzazione

Per avere a disposizione più opzioni di quelle fornite dal menu a tendina Quantizzazione, selezionare "Impostazioni Quantizzazione..." dal menu MIDI (o "Impostazioni..." dal menu a tendina Quantizza): si apre la finestra di dialogo Impostazioni Quantizzazione.

⇒ Tutte le impostazioni definite nella finestra si riflettono immediatamente nei menu a tendina Quantizza. Tuttavia, per avere sempre a disposizione le proprie impostazioni nei menu a tendina Quantizza si devono usare le funzioni preset (riferirsi a "Preset" a pag. 419).

Il display griglia al centro della finestra di dialogo visualizza una misura (quattro quarti) con linee blu che indicano la griglia di quantizzazione (cioè le posizioni alle quali verranno spostate le note). Variazioni di valore in griglia, preset e opzioni di quantizzazione si riflettono qui graficamente (vedere di seguito).

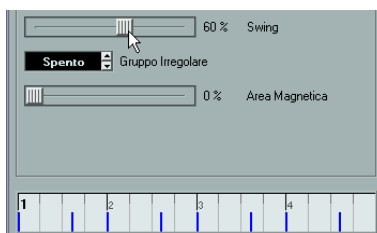
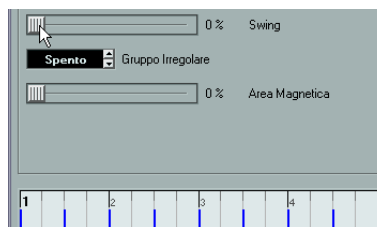
La finestra di dialogo Impostazioni Quantizzazione presenta le seguenti impostazioni:

Menu a tendina Griglia e Tipo

Si usano per stabilire il valore nota di base della griglia di quantizzazione. In altre parole, hanno la stessa funzionalità del menu a tendina Quantizza nella toolbar.

Swing

Il cursore Swing è disponibile solo quando in griglia è selezionato un valore nota intero e l'opzione Gruppo Irregolare è disattivata (vedere di seguito). Consente di spostare (offset) ogni seconda posizione in griglia, creando un andamento ritmico swing o shuffle. Quando si regola il cursore Swing, il risultato appare nel display griglia.



Confronto tra una griglia con note regolari da 1/8 e una con valore swing impostato al 60%.

Gruppo Irregolare

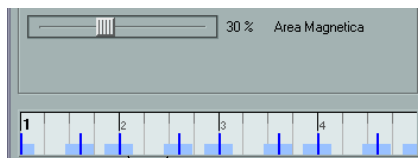
Questa opzione consente di creare griglie ritmicamente più complesse, dividendo la griglia stessa in step più piccoli.

Area Magnetica

Consente di specificare che solo le note entro una certa distanza dalle linee della griglia vengono quantizzate.

- Con il cursore a 0%, la funzione Area Magnetica non è attiva (tutte le note sono quantizzate).

Spostando gradualmente il cursore verso destra, attorno alle linee blu nel display griglia appaiono le "aree magnetiche".



Sono quantizzate solo le note all'interno delle zone magnetiche.

Preset

I controlli nell'angolo in basso a sinistra della finestra di dialogo consentono di salvare le impostazioni correnti in un preset, che sarà poi disponibile nei menu a tendina Quantizza nelle toolbar. Si esegue la solita procedura preset:

- Per salvare le impostazioni in un preset, fare clic su Salva.
 - Per caricare un preset salvato, selezionarlo semplicemente dal menu a tendina Preset.
- Ciò è utile per modificare un preset esistente.
- Per rinominare il preset selezionato, fare doppio-clic sul nome e digitarne uno nuovo.
 - Per rimuovere un preset, selezionarlo nel menu a tendina e fare clic su "Elimina".
 - Si possono anche creare preset estraendo groove esistenti da una parte MIDI.

Selezionare semplicemente la parte MIDI desiderata e trascinarla nel display della griglia al centro della finestra di dialogo Impostazioni Quantizzazione o aprire il sotto-menu Quantizzazione Avanzata nel menu MIDI e selezionare "Parte su Groove" (riferirsi a ["Parte su Groove"](#) a pag. 421).

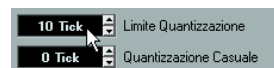
Pulsante Applica Quantizzazione e box di spunta Auto

Queste funzioni consentono di applicare la quantizzazione direttamente dalla finestra di dialogo, vedere di seguito.

⚠ Se non si vuole applicare la quantizzazione impostata nella finestra di dialogo, chiudere la finestra facendo clic sul relativo pulsante di chiusura.

Limite Quantizzazione

Questa impostazione agisce sul risultato della quantizzazione. Consente d'impostare una "distanza" in tick (1/120 di note da 1/16).



Gli eventi entro la distanza specificata dalla griglia di quantizzazione non sono quantizzati. Ciò permette di mantenere lievi variazioni quando si quantizza, ma correggere comunque note che si trovano troppo lontane dalla griglia.

Quantizzazione Casuale

Questa impostazione agisce sul risultato della quantizzazione. Consente d'impostare una "distanza" in tick (1/120 di note da 1/16).

Gli eventi sono quantizzati a posizioni casuali all'interno della distanza specificata dalla griglia di quantizzazione, in modo da creare una quantizzazione meno rigida. Simile all'impostazione Limite Quantizzazione, consente lievi variazioni, impedendo però alle note di allontanarsi troppo dalle posizioni in griglia.

Iteratività – Livello

Qui si specifica di quanto le note vengono spostate verso la griglia quando si usa la funzione Quantizzazione Iterativa (vedere di seguito).



Sposta Controller

Se attiva, i controller relativi alle note (pitchbend, ecc.) vengono spostati automaticamente con le note quando queste sono quantizzate.

Applicare la quantizzazione

Ci sono vari modi per applicare la quantizzazione:

- Il metodo standard consiste nel selezionare "Quantizzazione" dal menu MIDI (o usare un comando rapido, di default [Q]).
- Sono quantizzate le parti o note MIDI selezionate, in base all'impostazione corrente del menu a tendina Quantizza.
- Si può applicare una quantizzazione anche dalla finestra di dialogo Impostazioni Quantizzazione, facendo clic sul pulsante "Applica Quantizzazione".
- Attivando il box "Auto" nella finestra di dialogo Impostazioni Quantizzazione, qualsiasi modifica eseguita nella finestra viene subito applicata alle parti o note MIDI selezionate.

Un utile impiego di questa funzione consiste nell'impostare una riproduzione in loop e regolare le impostazioni fino ad ottenere il risultato desiderato.

⚠ Quando si esegue una quantizzazione, il risultato si basa sulla posizione originale delle note. Si possono quindi provare varie impostazioni di quantizzazione senza il rischio di "distruggere" nulla (riferirsi anche a ["Annulla Quantizzazione"](#) a pag. 420).

Funzione Auto Quantizzazione

Attivando il pulsante Auto Q sulla barra di trasporto, tutte le registrazioni MIDI che vengono effettuate sono quantizzate automaticamente in base alle impostazioni eseguite nella finestra di dialogo Impostazioni Quantizzazione.

Quantizzazione Iterativa

Un altro modo per applicare una quantizzazione “libera” è usare la funzione Quantizzazione Iterativa del menu MIDI. Essa funziona così:

Invece di spostare una nota alla posizione di quantizzazione in griglia più vicina, la funzione Quantizzazione Iterativa la sposta solo un po'. Attraverso il valore “Iteratività – Livello” nella finestra di dialogo Impostazioni Quantizzazione, è possibile specificare di quanto le note vengono spostate verso la griglia.

La Quantizzazione Iterativa, inoltre, è diversa dalla quantizzazione “regolare”, in quanto non si basa sulle posizioni originali delle note ma sulle relative posizioni correnti quantizzate. È possibile quindi usarla più volte e spostare gradualmente le note verso la griglia di quantizzazione fino a quando si trova la temporizzazione desiderata.

Funzioni di Quantizzazione avanzate

Quantizza Lunghezze

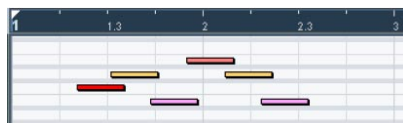
 Questa funzione è disponibile solo negli editor MIDI.

Questa funzione (nel sotto-menu Quantizzazione Avanzata del menu MIDI) quantizza la durata delle note, senza cambiarne le posizioni d’inizio. Al suo livello più elementare, questa funzione imposta la durata delle note al valore Lunghezza Quantizzazione della toolbar nell’editor MIDI. Tuttavia, se nel menu a tendina Lunghezza Quantizzazione è selezionata l’opzione “Collega a Quantizzazione”, la funzione ridimensiona le note in base alla griglia di quantizzazione, tenendo conto delle impostazioni Swing, Gruppo Irregolare e Area Magnetica.

Un esempio:



Lunghezza Quantizzazione impostata su “Collega a Quantizzazione”.



Alcune note da un sedicesimo.



In questo caso, il valore della quantizzazione è stato impostato su note da un sedicesimo con il valore Swing al 100%.



Selezionando Quantizza Lunghezze la durata delle note viene regolata in base alla griglia. Confrontando il risultato con la prima figura in alto, si può osservare che le note che iniziavano nelle “zone” dispari dei sedicesimi hanno una durata in griglia maggiore mentre le note nelle zone pari hanno una durata inferiore.

Quantizza Fine

La funzione Quantizza Fine nel sotto-menu Quantizzazione Avanzata influenza solo le posizioni di fine nota. A parte questo, funziona come la normale quantizzazione, tenendo conto dell’impostazione del menu a tendina Quantizza.

Annulla Quantizzazione

Come accennato in precedenza, viene memorizzata la posizione originale di ogni nota quantizzata. Si può fare in modo quindi che le note selezionate tornino in ogni momento alle rispettive condizioni originali non quantizzate, selezionando la funzione Annulla Quantizzazione dal sotto-menu Quantizzazione Avanzata. Essa è indipendente dalla normale storia d’annullamento.

Freeze Quantizzazione

Ci sono situazioni nelle quali si devono rendere permanenti le posizioni quantizzate. Per esempio, può essere necessario quantizzare le note una seconda volta, partendo dalle posizioni quantizzate correnti, piuttosto che da quelle originali. Affinché ciò sia possibile, selezionare le note in questione e scegliere “Freeze Quantizzazione” dal sotto-menu Quantizzazione Avanzata. Ciò rende permanenti le posizioni quantizzate.

⚠ Una volta applicata la funzione Freeze Quantizzazione a una nota, non è possibile annullare la sua quantizzazione.

Parte su Groove

Con questa funzione si può estrarre il groove da una parte MIDI selezionata e trasformarlo in un preset Quantizzazione.

È anche possibile estrarre dei groove dall'audio, usando ad esempio gli hitpoint (riferirsi a “[Creare mappe groove quantize](#)” a [pag. 319](#)), parti audio, parti ReCycle (.rex) o parti di batteria processate con la funzione Individua Silenzio. Poiché l'audio non contiene informazioni di velocity, la velocity rimane invariata dopo l'applicazione di un groove estratto dall'audio.

In entrambi i casi, il groove risultante compare nei menu Quantizzazione e lo si applica come se fosse un qualsiasi preset Quantizzazione. È possibile anche visualizzare e modificare le impostazioni di quantizzazione risultanti nella finestra di dialogo Impostazioni Quantizzazione.

Trasposizione

La voce Trasposizione del menu MIDI apre una finestra di dialogo contenente le impostazioni per il trasporto delle note selezionate.



⇒ Si può anche usare la traccia trasposizione per le operazioni di trasporto, riferirsi a “[Funzioni di Trasposizione](#)” a [pag. 136](#)).

Semitoni

Qui si stabilisce l'entità del trasporto.

Correzione Scala

La funzione Correzione Scala trasporta le note selezionate forzandole alla nota più vicina appartenente al tipo di scala selezionato. Questa funzione si può usare per creare interessanti variazioni tonali, sia da sola che unita alle altre impostazioni della finestra di dialogo Trasposizione.

- Per attivare Correzione Scala, fare clic sul relativo box di spunta.
- Selezionare una nota fondamentale e un tipo di scala per la scala corrente dai menu a tendina in alto.
- Selezionare una nota fondamentale e un tipo di scala per la nuova scala dai menu a tendina in basso. Assicurarsi di selezionare la nota fondamentale corretta per mantenere il risultato dell'operazione nella stessa tonalità oppure selezionare una tonalità completamente diversa per sperimentare effetti particolari.

Mantieni Note nell'Intervallo

Quando è attiva, le note trasportate rimangono all'interno dei valori Limite Superiore e Limite Inferiore.

- Se dopo il trasporto una nota va a finire oltre i limiti definiti, essa viene spostata su un'altra ottava e conserva l'altezza corretta trasportata, se possibile.

Se ciò non è possibile (se è stato impostato un intervallo molto ridotto tra il Limite Superiore e il Limite Inferiore), la nota verrà trasportata "il più lontano possibile", cioè verso la nota del Limite Superiore o del Limite Inferiore. Se si impostano il Limite Superiore e il Limite Inferiore allo stesso valore, tutte le note verranno trasportate alla stessa tonalità!

OK e Annulla

Facendo clic su OK, viene eseguito il trasporto. Facendo clic su Cancella, si chiude la finestra di dialogo senza che venga eseguito alcun trasporto.

Rendere permanenti le impostazioni

Le impostazioni descritte nel capitolo ["Parametri ed effetti MIDI in tempo reale"](#) a pag. 396 non modificano gli eventi MIDI veri e propri, ma funzionano da "filtro", agendo sulla musica in riproduzione. Tuttavia, potrebbe essere necessario renderle permanenti, cioè convertirle in eventi MIDI reali (ad esempio per trasportare una traccia e poi modificare in un editor MIDI le note trasportate). Per farlo, si possono usare due comandi del menu MIDI:

- **"Freeze Parametri MIDI"** – Applica tutte le impostazioni di filtro alla rispettiva traccia in maniera permanente. Con questa funzione, le impostazioni sono "aggiunte" alle note disponibili nella traccia e tutti i Parametri modificati in precedenza sono impostati a zero; dall'esterno la traccia risultante sembra non sia mai stata modificata.

- **"Unisci MIDI nel Loop"** – Unisce tutte le tracce (o parti) selezionate per creare una nuova traccia. Le impostazioni sono applicate nel corso dell'unione e verranno ancora visualizzate in seguito nei rispettivi menu.

Queste due funzioni sono descritte nei paragrafi seguenti.

Freeze Parametri MIDI

La funzione **"Freeze Parametri MIDI"** agisce sulle seguenti impostazioni delle tracce MIDI:

- Varie impostazioni nella pagina principale dell'Inspector (selezione programma e banco, e il parametro Ritardo).
- Le impostazioni nelle pagine Parametri MIDI (cioè Trasposizione, Cambio Velocity, Compressione Velocity e Compressione Durate).

- Le impostazioni nella pagina Insert MIDI (se, ad esempio, si sta usando un Arpeggiatore e si vogliono convertire le note aggiunte in eventi reali).

Sono tenute in considerazione anche le seguenti impostazioni delle parti MIDI:

- Trasposizione e Velocity delle parti visualizzate sulla linea info – il Volume non è tenuto in considerazione.

Per usare la funzione **"Freeze Parametri MIDI"**, procedere come segue:

1. Selezionare la traccia MIDI desiderata.
2. Scorrere il menu MIDI e selezionare **"Freeze Parametri MIDI"**.

Le impostazioni dell'Inspector sono convertite in eventi MIDI e inserite all'inizio della parte. Tutte le note della parte sono opportunamente modificate e le impostazioni dell'Inspector vengono azzerate.

Unisci MIDI nel Loop

La funzione **"Unisci MIDI nel Loop"** combina tutti gli eventi MIDI di tutte le tracce non silenziate, applica parametri ed effetti MIDI e genera una nuova parte MIDI, contenente tutti gli eventi, così come sarebbero riprodotti. Procedere come segue:

1. Assicurarsi che solo le tracce MIDI desiderate non siano silenziate.

Se nell'operazione di unione si vogliono includere solo gli eventi di una singola traccia, metterla in Solo.

2. Impostare i locatori sinistro e destro in modo che racchiudano la sezione sulla quale si desidera eseguire l'unione.

Sono inclusi solo gli eventi che iniziano all'interno di questa sezione.

3. Selezionare la traccia sulla quale si vuole creare la nuova parte.

Può essere una traccia nuova o esistente. I dati nella zona di ciclo sulla traccia possono essere conservati o sostituiti (vedere di seguito).

4. Selezionare **"Unisci MIDI nel Loop"** dal menu MIDI. Si apre una finestra di dialogo con le seguenti opzioni:

Opzione	Descrizione
Includi Insert	Se attiva, sono applicati tutti gli effetti MIDI in insert correnti attivi sulla traccia.
Includi Mandate	Se attiva, sono applicati tutti gli effetti MIDI in send (in mandata) correnti attivi sulla traccia.

Opzione	Descrizione
Elimina Destinazione	Se attiva, sono cancellati tutti i dati MIDI tra i locatori sinistro e destro sulla traccia di destinazione.
Includi Inseguire Eventi	Se attiva, gli eventi "inseguiti" situati fuori dalla parte selezionata ma riferiti ad essa sono inclusi nel processo (ad esempio, un evento Program Change che si trova appena prima del locatore sinistro. Per maggiori informazioni sugli eventi Chase, riferirsi a "Funzione Inseguire" a pag. 90.

5. Fare clic su OK.

Si crea una nuova parte tra i locatori sulla traccia di destinazione contenente gli eventi MIDI processati.

Applicare gli effetti a una singola parte

Normalmente, parametri ed effetti MIDI influenzano un'intera traccia MIDI. Non sempre però si vuole questo – potrebbe essere ad esempio necessario applicare gli effetti MIDI ad una parte singola (senza dover creare apposta una traccia separata solo per quella parte). In questo caso, può essere utile la funzione Unisci MIDI nel Loop:

1. Configurare parametri ed effetti MIDI nel modo desiderato per la parte.

Essi ovviamente influenzano l'intera traccia, ma per ora ci si focalizzerà sulla parte.

2. Collocare i locatori intorno alla parte.

Basta selezionare la parte e scegliere Locatori sulla Selezione dal menu Trasporto (o usare il rispettivo tasto di comando rapido, di default [P]).

3. Assicurarsi che nell'elenco tracce sia selezionata la traccia contenente la parte.

4. Selezionare Unisci MIDI nel Loop.

5. Nella finestra di dialogo che si apre, attivare le opzioni per l'effetto desiderate, assicurarsi che l'opzione Elimina Destinazione sia attiva e fare clic su OK.

Si crea una nuova parte sulla stessa traccia, contenente gli eventi processati. La parte originale viene cancellata.

6. Spegnerne o resettare tutti i parametri e gli effetti MIDI, in modo che la traccia sia riprodotta come al solito.

Dissolvi Parte

La funzione Dissolvi Parte nel menu MIDI consente di separare gli eventi MIDI in base ai canali o alle altezze note:

- Quando si lavora con delle parti MIDI (sul canale MIDI "Qualsiasi") contenenti eventi su diversi canali MIDI, attivare l'opzione "Separa i Canali".

- Per separare gli eventi MIDI in base all'altezza, attivare l'opzione "Separa le Altezze".

Esempi tipici sono le tracce di batteria e di percussioni, nelle quali in genere, a diverse altezze corrispondono suoni separati.

⇒ Dissolvendo una parte in canali o altezze note separati, è possibile rimuovere automaticamente la zona silenziosa (vuote) delle parti risultanti, attivando il box di spunta "Display Ottimizzato" nella finestra Dissolvi Parte. Questa opzione non è disponibile quando è attiva "Dissolvi sui sotto-livelli", riferirsi a ["Dissolvi sui sotto-livelli"](#) a pag. 424.

Dissolvere le parti su canali separati

Impostando una traccia sul canale MIDI "Qualsiasi", ogni evento MIDI viene riprodotto sul proprio canale MIDI originale invece che sul canale impostato per l'intera traccia. Le tracce con canale "Qualsiasi" sono utili principalmente in due situazioni:

- Quando si registrano più canali MIDI contemporaneamente.

Per esempio, si può avere una tastiera MIDI con più zone, ciascuna delle quali trasmette i dati MIDI su un canale MIDI diverso. Registrando su una traccia con canale "Qualsiasi" è possibile riprodurre la registrazione con suoni diversi per ciascuna zona (poiché le varie note MIDI sono riprodotte su canali MIDI diversi).

- Quando è stato importato un file MIDI di tipo 0 (Tipo 0).

I file MIDI Tipo 0 contengono solo una traccia, con le note distribuite su fino a 16 canali MIDI diversi. Impostano questa traccia su un canale MIDI specifico, tutte le note nel file MIDI sono riprodotte con lo stesso suono. Impostando invece la traccia su "Qualsiasi", il file importato viene riprodotto correttamente.

La funzione Dissolvi Parte scansiona le parti MIDI cercando gli eventi sui diversi canali MIDI collocandoli poi in nuove parti su nuove tracce (una per ogni canale MIDI trovato). Ciò consente di lavorare su ogni singola parte musicale.

Procedere come segue:

1. Selezionare le parti che contengono dati MIDI su diversi canali.
2. Selezionare “Dissolvi Parte” dal menu MIDI.
3. Nella finestra di dialogo che si apre, selezionare l'opzione “Separa i Canali”.

A questo punto, per ciascun canale MIDI utilizzato nelle parti selezionate, viene creata una nuova traccia MIDI e questa viene impostata sul canale MIDI corrispondente. Ciascun evento viene quindi copiato nella parte della traccia con il canale MIDI corrispondente. Infine, le parti originali vengono messe in mute.

Un esempio:



Questa parte contiene degli eventi sui canali MIDI 1, 2 e 3.



Selezionando “Dissolvi Parte”, vengono create nuove parti sulle nuove tracce, impostate sui canali 1, 2 e 3. Ciascuna nuova parte contiene solo gli eventi presenti sul rispettivo canale MIDI. La parte MIDI originale viene silenziata.

Dissolvere le parti su altezze nota separate

La funzione Dissolvi Parte può anche scansionare le parti MIDI per trovare eventi ad altezze nota diversi e distribuirli su nuove parti su nuove tracce (una per ogni altezza nota). Ciò è particolarmente utile quando le diverse altezze nota non vengono usate in un contesto melodico, ma piuttosto per separare diversi suoni (ad es. tracce di batteria MIDI, o tracce con campioni di effetti sonori). Dissolvendo queste parti, si può lavorare singolarmente con ogni suono su una traccia separata.

Procedere come segue:

1. Selezionare le parti contenenti i dati MIDI.
2. Selezionare “Dissolvi Parte” dal menu MIDI.
3. Nella finestra di dialogo che si apre, selezionare l'opzione “Separa le Altezze”.

Viene creata una nuova traccia MIDI per ciascuna tonalità utilizzata nelle parti selezionate. Gli eventi vengono quindi copiati nelle parti sulla traccia alle rispettive altezze. Infine, le parti originali vengono messe in mute.

Dissolvi sui sotto-livelli

Nella sezione inferiore destra della finestra di dialogo Dissolvi Parte, si trova l'opzione “Dissolvi sui sotto-livelli”. Quando questa opzione è attiva, la parte non verrà dissolta su tracce differenti, ma su diversi “sotto-livelli” della traccia originale, consentendo così una migliore gestione del materiale MIDI appartenente a uno stesso contesto.

Ciò è utile ad esempio quando si lavora con parti di batteria, dato che in questo modo è possibile dividere una parte su diversi suoni di batteria e modificarli in maniera indipendente. Una volta effettuate le modifiche necessarie, è possibile riassemblare tutte le parti di batteria in una sola parte, usando il comando Scrivi dati MIDI su un File (Bounce), vedere sotto.

Questa opzione è particolarmente utile quando si lavora con parti strumento o con tracce instrument. Un dissolvi “Normale” darà origine a diverse tracce, ciascuna assegnata a una istanza separata del VST instrument collegato. Quando si dissolvono parti su sotto-livelli invece, le parti saranno posizionate sulla stessa traccia, e tutte le parti utilizzeranno la stessa istanza del VST instrument.

Scrivi dati MIDI su un File (Bounce)

Con questa funzione, è possibile combinare parti MIDI su diversi sotto-livelli in una singola parte MIDI. Essa può essere usata per riassemblare una parte di batteria che è stata “dissolta” su diversi livelli per essere modificata, vedere sopra. Selezionare semplicemente le parti MIDI sui diversi livelli che si desidera combinare e selezionare “Scrivi dati MIDI su un File (Bounce)” dal menu MIDI.

Durante il processo di esportazione (bounce), tutte le parti in mute verranno eliminate. Se in precedenza erano stati specificati dei valori di trasposizione e velocity per le parti, questi vengono tenuti in considerazione.

Ripeti Loop

Con questa funzione, gli eventi all'interno dei loop traccia indipendenti verranno ripetuti fino alla fine della parte, cioè le note che prima erano solo riprodotte in maniera ripetuta sono ora note vere e proprie nella traccia MIDI. Gli eventi a destra del loop traccia indipendente (entro la stessa parte) vengono sostituiti tramite questa funzione. Per maggiori informazioni sui loop traccia indipendenti riferirsi a [“Loop traccia indipendente”](#) a pag. 434

Altre funzioni MIDI

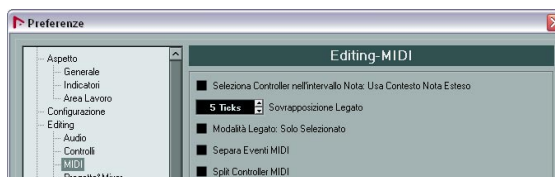
Le voci che seguono si trovano nel sotto-menu Funzioni del menu MIDI:

Legato

Allunga ciascuna nota selezionata in modo che raggiunga quella successiva.



È possibile specificare uno spazio vuoto o una sovrapposizione per questa funzione, tramite il comando “Sovrapposizione Legato” nelle Preferenze (pagina Modifica-MIDI).



Con questo valore di Legato, ogni nota è allungata per finire 5 tick prima della nota successiva.

Attivando l'opzione “Modalità Legato: Solo Selezionato”, la durata della nota è regolata in modo che raggiunga la nota successiva selezionata, consentendo, ad esempio, di applicare il Legato solo ad una linea di basso (quando si suona su una tastiera).

Lunghezze prefissate

⚠ Questa funzione è disponibile solo negli editor MIDI.

Questa funzione ridimensiona tutte le note selezionate alla durata impostata nel menu a tendina Lunghezza Quantizzazione nella toolbar dell'editor MIDI.

Elimina Doppie

Questa funzione elimina le note doppie, cioè le note della stessa altezza nella stessa esatta posizione, dalle parti selezionate. Le note doppie ci possono essere quando si registra in modalità Ciclo, dopo una quantizzazione, ecc.

Elimina Controller

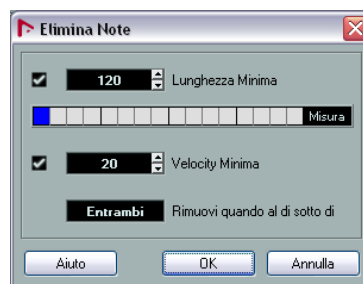
Questa funzione rimuove tutti i controller MIDI dalle parti MIDI selezionate.

Elimina Controller Continui

Questa funzione rimuove tutti gli eventi controller “continui” MIDI dalle parti MIDI selezionate. Non sono rimossi quindi eventi “acceso/spento” (ad esempio, gli eventi pedale sustain).

Elimina Note

Permette di eliminare note molto brevi o deboli. È utile per rimuovere automaticamente “note fantasma” indesiderate dopo una registrazione. Selezionando “Elimina Note...” si apre una finestra di dialogo nella quale è possibile definire i criteri della funzione:



I parametri possiedono le seguenti funzionalità:

Lunghezza Minima

Con il box di spunta “Lunghezza Minima” attivo, è tenuta in considerazione la durata della nota, consentendo così di poter rimuovere note brevi. È possibile sia specificare la lunghezza minima (in cui le note vengono mantenute) nel campo valori, oppure trascinare la linea blu nel display grafico della lunghezza che si trova in basso.

- Il display grafico della durata può corrispondere a 1/4 di misura, una misura, due misure o quattro misure.

Per cambiare questo valore fare clic nel campo a destra del display.



In questo caso, l'intero display della lunghezza corrisponde a due misure, e la Lunghezza Minima è impostata su note da un trentaduesimo (60 Tick).

Velocity Minima

Con il box di spunta “Velocity Minima” attivo, è tenuta in considerazione la velocity delle note, consentendo così di poter rimuovere le note deboli. La velocity minima (per le note da conservare) si specifica nel campo valori.

Rimuovi quando al di sotto di

Questa funzione è disponibile solo se sono attivi entrambi i box “Lunghezza Minima” e “Velocity Minima”. Facendo clic in questo campo, si può scegliere se entrambi i criteri di lunghezza e velocity devono essere soddisfatti o se è sufficiente solo uno di essi.

OK e Annulla

Facendo clic su OK, viene eseguita la cancellazione automatica, in base ai criteri definiti. Facendo clic su Cancella, la finestra di dialogo si chiude senza alcuna cancellazione delle note.

Riduci la Polifonia

Selezionando questa opzione, si apre una finestra di dialogo nella quale è possibile specificare quante “voci” devono essere usate (per le note o parti selezionate).

Restringere la polifonia in questo modo è utile quando si ha uno strumento dalla polifonia limitata e si vuole essere sicuri che tutte le note siano riprodotte. L'effetto si ottiene accorciando opportunamente le note, in modo che finiscano prima che inizi la nota successiva.

Pedali sulla Lunghezza delle Note

Questa funzione cerca gli eventi Pedale Sustain On/Off, allunga le note interessate fino a farle corrispondere alla posizione Pedale Sustain Off e poi rimuove gli eventi Sustain Controller On/Off.

Elimina Sovrapposizioni (mono)

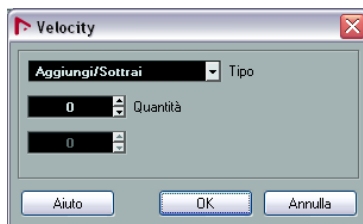
Questa funzione evita che note alla stessa altezza si sovrappongano (cioè che una inizi prima che l'altra finisca). Note sovrapposte alla stessa altezza possono confondere alcuni strumenti MIDI (viene trasmesso un nuovo evento Note On prima che sia trasmesso l'evento Note Off); questa funzione risolve il problema.

Elimina Sovrapposizioni (poly)

Questa funzione accorcia le note ove necessario, in modo che nessuna nota inizi prima che un'altra finisca. Ciò avviene indipendentemente dall'altezza delle note.

Velocity

Questa funzione apre una finestra di dialogo che permette di manipolare in vari modi la velocity delle note.



Sono disponibili i seguenti processi di velocity:

Aggiungi/Sottrai

Aggiunge un numero fisso ai valori di velocity esistenti. Il valore (positivo o negativo) si imposta con il parametro Quantità.

Comprimi/Espandi

Comprime o espande "l'intervallo dinamico" delle note MIDI, scalando i valori di velocity in base al "Fattore" (0–300%) impostato. Il concetto è che moltiplicando diversi valori di velocity con un fattore superiore a 1 (oltre il 100%) aumenta anche la differenza tra i valori di velocity, mentre usando un fattore inferiore a 1 (sotto il 100%) la differenza è minore. In breve:

- Per comprimere ("livellare" le differenze di velocity), utilizzare valori Fattore inferiori al 100%.

Dopo la compressione, probabilmente è necessario aggiungere un certo valore di velocity (con la funzione Aggiungi/Sottrai), per mantenere un livello medio di velocity.

- Per espandere (creare differenze di velocity maggiori) usare valori Fattore superiori al 100%.

Prima di espandere, regolare la velocity con la funzione Aggiungi/Sottrai, in modo che la velocity media abbia un valore a circa metà dell'intervallo. Se la velocity media è alta (vicina a 127) o bassa (vicina a 0), l'espansione non funziona correttamente, semplicemente perché i valori di velocity possono essere compresi solo tra 0 e 127!

Limita

Questa funzione garantisce che nessun valore di velocity sia fuori da un determinato intervallo (definito dai valori Limite Inferiore e Limite Superiore). Tutti i valori di velocity non compresi in questo intervallo sono aumentati o diminuiti e portati esattamente ai valori superiore/inferiore.

Velocity prefissata

Imposta la velocity di tutte le note selezionate al valore Velocity definito nella toolbar degli editor MIDI.

Ottimizza dati MIDI

Ottimizza i dati MIDI. Usare questa funzione per ridurre il carico sulle periferiche MIDI esterne, nel caso in cui siano state registrate curve controller molto dense, ecc.

È anche possibile ottimizzare manualmente i dati dei controller usando la funzione di quantizzazione nell'Editor dei Tasti.

Estrai Automazione MIDI

È una funzione molto utile, poiché permette di convertire rapidamente e facilmente i controller continui delle parti MIDI registrate in dati d'automazione traccia MIDI, mettendoli a disposizione per l'editing nella Finestra Progetto. Procedere come segue:

1. Selezionare la parte MIDI desiderata contenente i dati dei controller continui.
2. Selezionare "Estrai Automazione MIDI" (questo comando è disponibile anche nel menu contestuale dell'Editor dei Tasti).
I dati controller sono automaticamente rimossi dalla corsia dei controller nell'editor.
3. Nella finestra Progetto, aprire la traccia d'automazione della rispettiva traccia MIDI. Si potrà osservare che per ogni controller continuo della parte è stata creata una traccia d'automazione.

Questa funzione può essere usata solo per controller continui. Dati Aftertouch, Pitchbend o SysEx non possono essere convertiti in dati d'automazione traccia MIDI.

⇒ Si ricorda che per poter sentire i dati d'automazione, si deve attivare il pulsante (R) Lettura della rispettiva traccia d'automazione.

⇒ La Modalità di fusione dell'Automazione ha effetto anche sull'automazione dei controller MIDI, riferirsi a ["Automazione dei Controller MIDI"](#) a pag. 277.

Invertire

Questa funzione inverte l'ordine degli eventi selezionati (o di tutti gli eventi nelle parti selezionate), riproducendo all'indietro il MIDI. Si noti che l'effetto è diverso dall'inversione di una registrazione audio. Con il MIDI, le singole note suonano come al solito nello strumento MIDI – cambia solo l'ordine di riproduzione.

Calcola Tempo via MIDI

Questa funzione permette di creare una traccia Tempo completa basata sul tempo "battuto" (tapping) (riferirsi al paragrafo ["Funzione Calcola Tempo via MIDI"](#) a pag. 485).

Introduzione

In Nuendo, esistono molti modi per modificare il MIDI. Possono essere utilizzati gli strumenti e le funzioni nella Finestra Progetto per operazioni di modifica a larga scala, oppure le funzioni nel menu MIDI, per processare le parti MIDI in diversi modi (riferirsi a [“Cosa viene influenzato dalle funzioni MIDI?”](#) a pag. 417). Per un editing manuale grafico sul contenuto delle parti MIDI, si usano gli editor MIDI:

- L'Editor dei Tasti è l'editor MIDI di default; esso presenta le note in forma grafica e su una intuitiva griglia in stile piano roll.

L'Editor dei Tasti consente inoltre l'editing dettagliato di eventi non-nota, come i controller MIDI. Per maggiori informazioni, riferirsi a [“Editor dei Tasti – Panoramica”](#) a pag. 431.

- L'Editor delle Partiture (solo Nuendo Expansion Kit) visualizza le note MIDI sottoforma di partitura musicale ed è dotato di strumenti e funzioni avanzate per la notazione, il layout e la stampa.

- L'Editor delle Percussioni (solo Nuendo Expansion Kit) è simile all'Editor dei Tasti, ma presenta il vantaggio che, con le parti di batteria, ciascun tasto corrisponde a un suono di batteria separato.

- L'Editor Elenco visualizza tutti gli eventi nelle parti MIDI selezionate in un elenco, consentendo così di vedere e modificare numericamente le relative proprietà. Esso permette anche l'editing dei messaggi SysEx.

Per maggiori informazioni, riferirsi a [“L'Editor Elenco – Panoramica”](#) a pag. 449 e [“Lavorare con i messaggi SysEx”](#) a pag. 453.

- La funzione “Modifica sul posto” permette di modificare le parti MIDI direttamente nella Finestra Progetto.

È simile come metodologia di lavoro a quella dell'Editor dei Tasti, ma è qui possibile modificare in maniera più semplice il materiale MIDI nel contesto di altri tipi di traccia, riferirsi a [“L'Editor In-Place”](#) a pag. 448

- Il MIDI si può modificare anche nel Browser di Progetto. Come l'Editor Elenco, il Browser di Progetto visualizza gli eventi in un elenco e consente un editing numerico. Tuttavia, l'Editor Elenco è più adatto all'editing MIDI, poiché ha varie caratteristiche e funzioni dedicate. Il Browser di Progetto è descritto nel capitolo [“Browser di Progetto”](#) a pag. 491.

⇒ Si può definire uno qualsiasi degli editor citati come editor MIDI di default (vedere di seguito).

Si noti che le funzionalità che sono identiche in questi editor verranno descritte nella sezione Editor dei Tasti. Le sezioni relative all'Editor In-Place (riferirsi a [“L'Editor In-Place”](#) a pag. 448), e all'Editor Elenco (riferirsi a [“L'Editor Elenco – Panoramica”](#) a pag. 449) descrivono solamente le funzioni specifiche di questi editor.

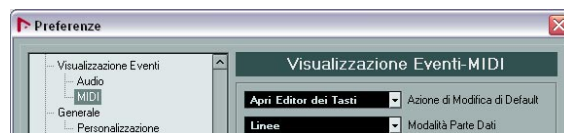
Aprire un editor MIDI

Esistono due modi per aprire un editor MIDI:

- Selezionare una o più parti (o una traccia MIDI senza parti selezionate), aprire il menu MIDI e selezionare Apri Editor dei Tasti, Apri Editor delle Partiture (solo Nuendo Expansion Kit), Apri Editor delle Percussioni (solo Nuendo Expansion Kit), Apri Editor Elenco o Apri Editor In-Place (oppure usare i comandi da tastiera corrispondenti).

Le parti selezionate (o tutte le parti sulla traccia, se non è stata selezionata alcuna parte) si aprono nell'editor scelto.

- Doppio-clic su una parte per aprirla nell'editor di default. L'editor che si apre dipende dalle impostazioni Azione di Modifica di Default nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Visualizzazione Eventi-MIDI):



Solo Nuendo Expansion Kit: se l'opzione “Modifica come Batteria quando è assegnata una Drum Map” è attiva ed è selezionata una drum map per la traccia su cui si sta lavorando, si apre l'Editor delle Percussioni. In questo modo, è possibile fare doppio-clic per aprire l'Editor dei Tasti (o l'Editor delle Partiture, l'Editor Elenco o l'Editor In-Place, a seconda delle proprie preferenze) ma le tracce di batteria verranno aperte automaticamente nell'Editor delle Percussioni.

⇒ Se la parte che si apre per l'editing è una copia condivisa, qualsiasi editing eseguito influenza tutte le copie condivise della parte. Premendo [Alt]/[Option]-[Shift] e trascinando, oppure usando la funzione Ripeti con l'opzione “Copie Condivise” attiva, vengono create delle copie condivise. Nella Finestra Progetto, le copie condivise sono indicate dal nome della parte in corsivo e da un'icona nell'angolo in basso a destra della parte.

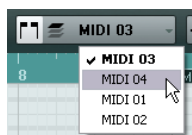
Gestione di più parti

Aprendo un editor MIDI con più parti (o una traccia MIDI contenente più parti) selezionate, è difficile avere una panoramica chiara delle varie parti durante l'editing.

A tal proposito, la toolbar dell'editor presenta alcune funzioni che consentono di lavorare con più parti in modo più facile e completo:

- Il menu Elenco Parti elenca tutte le parti selezionate quando è stato aperto l'editor (o tutte le parti sulla traccia, se non c'erano parti selezionate), e permette di scegliere la parte attiva su cui poter effettuare delle modifiche.

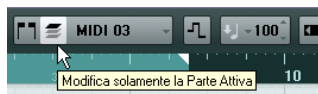
Quando si seleziona una parte dall'elenco, questa viene attivata e centrata automaticamente nel display delle note.



⇒ Si noti che è possibile attivare una parte anche selezionando una evento al suo interno con lo strumento Freccia.

- Il pulsante “Modifica solamente la Parte Attiva” consente di limitare le operazioni di modifica solo sulla parte attiva.

Per esempio, selezionando “Tutto” dal sotto-menu Seleziona del menu Modifica con questa opzione attiva, sono selezionati solo gli eventi nella parte attiva. Analogamente, selezionando le note trascinando il mouse con lo strumento Freccia (eseguendo cioè un rettangolo di selezione), sono selezionate solo le note presenti nella parte attiva.



Il pulsante “Modifica solamente la Parte Attiva” è attivo nella toolbar.

- Si può ingrandire la parte attiva in modo che questa occupi l'intero schermo, selezionando “Ingrandisci sull'Evento” dal sotto-menu Ingrandimento del menu Modifica.

- Il pulsante “Mostra Bordi Parte” si usa per vedere ben definiti i bordi della parte attiva.

Attivando questa opzione, tutte le parti tranne quella attiva sono sfumate in grigio, rendendo più distinguibili i bordi. Nel righello dell'Editor dei Tasti sono presenti anche due “marker” con il nome della parte attiva che ne indicano inizio e fine. Essi possono essere spostati liberamente per modificare la dimensione della parte.

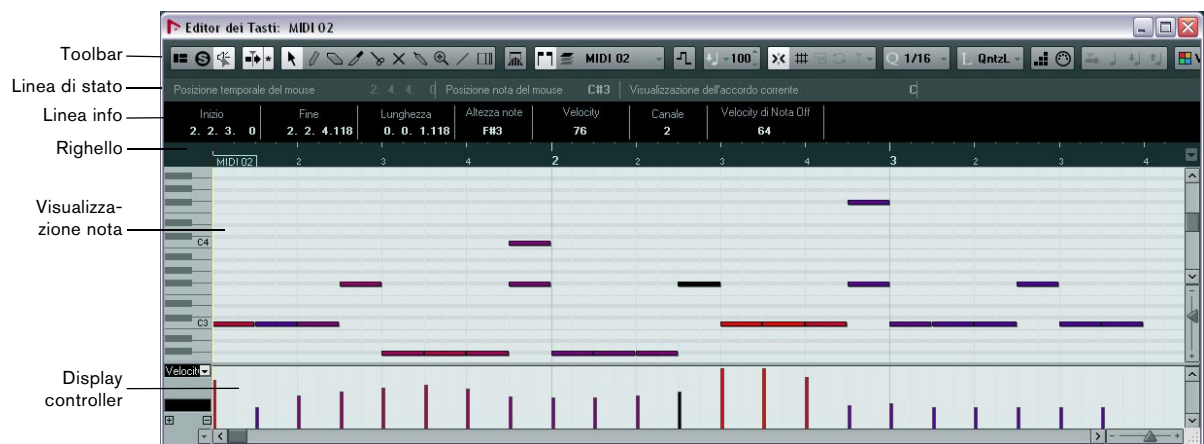


Il pulsante “Mostra Bordi Parte” è attivo sulla toolbar.

- È possibile scorrere le parti (attivandole) con i tasti di comando rapido.

Nella finestra di dialogo Comandi da Tastiera – categoria Modifica sono presenti due funzioni: “Attiva Parte Successiva” e “Attiva Parte Precedente”. Assegnando dei tasti di comando rapido a queste due funzioni, si può usarli per scorrere le parti negli editor. Per maggiori informazioni, riferirsi a [“Configurare i comandi rapidi da tastiera”](#) a pag. 618.

Editor dei Tasti – Panoramica



La toolbar

La toolbar contiene diversi strumenti e impostazioni relativi all'Editor dei Tasti. Sono disponibili i seguenti elementi della toolbar:

Opzione	Descrizione
Configura il layout della finestra	Facendo clic su questa opzione, è possibile visualizzare/nascondere la linea di stato e la linea info per l'editor. Questo pulsante è sempre disponibile nella toolbar.
Editor in Solo	Questo è descritto nella sezione "Il pulsante Editor in Solo" a pag. 434. Questo controllo è sempre disponibile nella toolbar.
Feedback Acustico	Questo è descritto nella sezione "Feedback Acustico" a pag. 435. Questo controllo è sempre disponibile nella toolbar.
Scorrimento Automatico	Questo pulsante attiva/disattiva lo Scorrimento Automatico per l'Editor dei Tasti, riferirsi a "Scorrimento Automatico" a pag. 434.
Pulsanti Tool	Si tratta degli strumenti (tools) usati per le operazioni di editing nell'Editor dei Tasti.
Traccia Loop Indipendente	Questo pulsante attiva/disattiva la traccia loop indipendente, riferirsi a "Loop traccia indipendente" a pag. 434.
Auto Seleziona Controller	Usare questo pulsante per selezionare anche tutti i dati dei controller disponibili per una nota, quando la si seleziona nell'editor.
Elenco parti	L'Elenco Parti consente di passare da una parte all'altra tra tutte quelle selezionate, quando si lavora nell'Editor dei Tasti, riferirsi a "Gestione di più parti" a pag. 430.
Indica Trasposizioni	Se attiva, le note MIDI vengono visualizzate in base alle relative impostazioni di trasposizione, riferirsi a "Indica Trasposizioni" a pag. 140.

Opzione	Descrizione
Inserisci Velocity	Usare questo campo per specificare un valore di velocity per tutte le note che sono state inserite nell'editor.
Sposta Palette	I pulsanti Smussa consentono di spostare o eseguire il trim sugli elementi nell'editor, riferirsi a "Spostamento e Trasposizione delle note" a pag. 438.
Palette Trasposizione	I pulsanti di trasposizione consentono di trasportare le note selezionate, riferirsi a "Spostamento e Trasposizione delle note" a pag. 438.
Snap/Quantizzazione	I controlli di Snap sono descritti nella sezione "La funzione Snap" a pag. 49 mentre le funzioni di quantizzazione sono illustrate nel capitolo "Processamento e quantizzazione MIDI" a pag. 416.
Ingresso Step/MIDI	Questi controlli sono descritti nelle sezioni "Editing delle note via MIDI" a pag. 441 e "Registrazione Step" a pag. 441.
Colori Eventi	Le opzioni relative ai Colori sono descritte nella sezione "Colorare note ed eventi" a pag. 435.
Modifica VST Instrument	Attraverso questo pulsante si apre il pannello VST Instrument (se la traccia è assegnata a un VST instrument).

⇒ È possibile visualizzare/nascondere la maggior parte degli elementi della toolbar (eccetto i pulsanti "Configura il layout della finestra", Editor in Solo, e Feedback Acustico, i quali sono sempre visibili) attivando/disattivando le opzioni corrispondenti nel menu contestuale.

⇒ È possibile specificare gli elementi della toolbar che vengono visualizzati e salvare/ricallare diverse configurazioni della toolbar, riferirsi a ["Usare le opzioni delle Impostazioni"](#) a pag. 609.

La linea di stato

La linea di stato viene visualizzata sotto la toolbar nell'Editor dei Tasti.

Posizione temporale del mouse 2. 2. 3. 0 | Posizione nota del mouse 63 | Visualizzazione

Essa visualizza le seguenti informazioni:

Opzione	Descrizione
Posizione temporale del mouse	Questa opzione visualizza l'esatta posizione temporale del puntatore del mouse, nel formato selezionato per il righello, consentendo così di eseguire delle operazioni di editing o di inserire le note alle posizioni esatte.
Posizione nota del mouse	Questa opzione visualizza l'esatta altezza (pitch) della posizione del puntatore del mouse, rendendo così più semplice l'individuazione dell'altezza corretta quando vengono inserite o trasportate delle note.
Visualizzazione dell'accordo corrente	Quando il cursore di progetto viene posizionato sopra delle note che formano un accordo, l'accordo viene qui visualizzato.

- Per visualizzare o nascondere la linea di stato, fare clic sul pulsante “Configura il layout della finestra” nella toolbar e attivare o disattivare l'opzione Linea di stato.

La linea info

Nome	Inizio	Fine	Lunghezza	Offset
MIDI 02	1. 1. 1. 0	4. 1. 1. 0	3. 0. 0. 0	0. 0. 0. 0

La linea info visualizza le informazioni relative alla nota MIDI selezionata. Se sono selezionate più note, vengono visualizzati i valori della prima nota (colorati). Sulla linea info si possono modificare tutti i valori con le normali procedure di editing (riferirsi a “Operazioni di editing nella linea info” a pag. 440). I valori Lunghezza e Posizione sono indicati nel formato corrente selezionato per il righello (vedere di seguito).

- Per visualizzare o nascondere la linea info, fare clic sul pulsante “Configura il layout della finestra” nella toolbar e attivare o disattivare l'opzione Linea Info.

Il righello

Il righello visualizza la linea del tempo, di default nel formato di visualizzazione selezionato nella barra di trasporto. Per il righello dell'editor MIDI si può scegliere un formato diverso nel menu a tendina Righello, che si apre facendo clic sul pulsante freccia a destra. Per un elenco dei formati disponibili, riferirsi a “Il righello” a pag. 47.

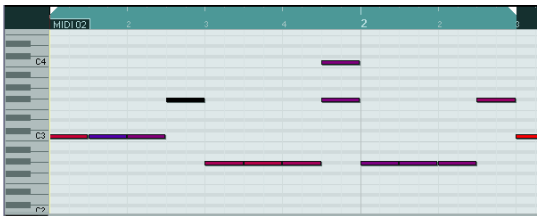
In fondo al menu a tendina ci sono due opzioni aggiuntive:



- Selezionando “Tempo Lineare”, righello, visualizzazione nota e controller sono lineari rispetto al tempo assoluto (in secondi, minuti, ecc.).
Ciò significa che se il righello indica Misure, la distanza tra le stanghette di misura varierà in base al tempo.
- Selezionando “Misure Lineari”, righello, visualizzazione nota e controller sono lineari rispetto al tempo in chiave.
Ciò significa che se il righello indica Misure, la distanza tra i quarti rimane costante.

Nella maggior parte dei casi, per l'editing MIDI è comodo impostare il formato display in “Misure” e “Misure Lineari”.

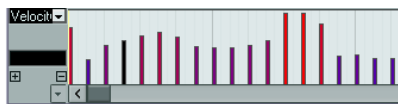
Visualizzazione nota



La visualizzazione nota è la zona principale nell'Editor dei Tasti. Contiene una griglia nella quale le note MIDI sono indicate in box. La larghezza di un box corrisponde alla durata della nota e la posizione verticale di un box corrisponde al numero nota, con le note più acute situate in alto nella griglia. La tastiera del pianoforte virtuale a sinistra è una guida per trovare il giusto numero nota.

Per una descrizione su come visualizzare i colori nell'area della visualizzazione nota, riferirsi a “Colorare note ed eventi” a pag. 435.

Display controller

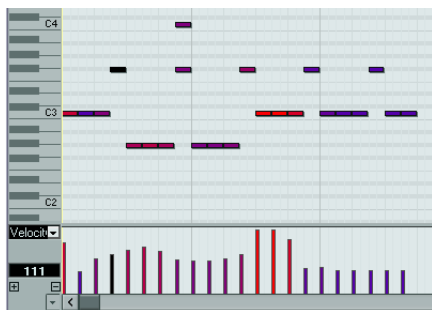


La zona in basso della finestra Editor dei Tasti è il display controller. Esso è costituito da una o più corsie dei controller, ciascuna delle quali indica una delle seguenti proprietà o tipi d'evento:

- Valori velocity delle note
- Eventi Pitchbend
- Eventi Aftertouch
- Eventi Poly Pressure
- Eventi Program Change
- Eventi SysEx
- Articolazioni (consultare il capitolo "VST Expression" nel manuale del Nuendo Expansion Kit).
- Qualsiasi tipo di evento controller continuo (riferirsi a ["Editing dei controller continui nella corsia dei controller"](#) a pag. 447)

Per modificare la dimensione del display controller, trascinare il divisore tra il display controller e la visualizzazione nota. Si ingrandisce il display controller e si riduce la visualizzazione nota, o viceversa.

Nel display controller i valori di velocity sono indicati da barre verticali; le barre più alte corrispondono a valori di velocity maggiori.



Ogni barra di velocity corrisponde a una nota nella visualizzazione nota.

Gli eventi diversi dai valori di velocity vengono visualizzati come blocchi, la cui altezza corrisponde al valore degli eventi. L'inizio di un evento è indicato da un punto curva. Per selezionare un evento, fare clic sul punto curva, in modo che questo diventi di colore rosso.

⇒ A differenza delle note, nel display controller gli eventi non hanno durata; nel display il valore di un evento è "valido" fino all'inizio dell'evento successivo:

Per una descrizione dell'editing nel display controller, riferirsi a ["Editing nel display controller"](#) a pag. 442.

Operazioni nell'Editor dei Tasti

Ingrandimento

Nell'Editor dei Tasti, l'ingrandimento si esegue con le normali procedure, usando i cursori di ingrandimento, lo strumento Ingrandimento o il sotto-menu Ingrandimento del menu Modifica.

- Quando si traccia un rettangolo con lo strumento Ingrandimento, il risultato che si ottiene dipende dall'opzione "Strumento Ingrandimento Standard: Zoom Solo Orizzontale" della finestra di dialogo Preferenze (pagina Modifica-Strumenti).

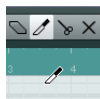
Se attiva, la finestra è zoomata solo in orizzontale; se non è attiva, la finestra è zoomata sia in orizzontale che in verticale.

Uso dello strumento Trim

Lo strumento Trim permette di modificare la durata degli eventi nota tagliando inizio o fine delle note. È disponibile nell'Editor dei Tasti e nell'Editor Elenco.

Usare lo strumento Trim significa spostare l'evento Note-On o Note-Off di una o più note alla posizione stabilita con il mouse. Procedere come segue:

1. Selezionare lo strumento Trim nella toolbar. Il puntatore del mouse assume il simbolo di un coltello.



2. Individuare le note da modificare.
3. Per modificare una singola nota, cliccarci sopra con lo strumento Trim; viene così rimosso l'intervallo tra il puntatore del mouse e la fine della nota.
Per trovare la posizione esatta per l'operazione di Trim, si può usare la sezione Info Nota del mouse sulla linea di stato.

4. Per modificare più note, fare clic e trascinare il mouse attraverso le note.

Appare una linea: le note sono tagliate lungo questa linea.



Utilizzo dello strumento Trim per tagliare la fine di tre eventi nota.

- Di default, lo strumento Trim taglia la fine delle note. Per tagliare l'inizio della nota (o di più note), premere [Alt]/[Option] mentre si trascina il mouse.

- Premendo [Ctrl]/[Command] mentre si trascina, appare una linea di trim verticale che permette d'impostare la stessa posizione d'inizio o fine per tutte le note modificate.

È possibile cambiare i tasti di comando rapido per lo strumento Trim nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Modifica-Modificatori per gli Strumenti).

⇒ Si noti che tagliando l'inizio di una nota nell'Editor Elenco, la nota si potrebbe spostare ad una posizione diversa all'interno dell'elenco (poiché ora gli altri eventi possono iniziare prima dell'evento modificato).

⇒ Si noti che la fine o l'inizio di note tagliate non scattano sulla griglia.

Riproduzione

Quando si lavora in un editor MIDI si può riprodurre il materiale musicale come sempre. Ci sono molte funzioni che facilitano le operazioni di editing durante la riproduzione:

Il pulsante Editor in Solo



Attivando il pulsante Editor in Solo, durante la riproduzione si sentono solamente le parti MIDI modificate.

Scorrimento Automatico



Come descritto nel paragrafo ["Scorrimento Automatico"](#) a pag. 51, la funzione Scorrimento Automatico fa in modo che la finestra segua il cursore di progetto durante la ri-

produzione, lasciando sempre visibile la posizione di riproduzione. Tuttavia, quando si lavora in un editor MIDI, può essere necessario disattivare lo Scorrimento Automatico – così gli eventi sui quali si sta lavorando rimangono sempre visibili.

I pulsanti Scorrimento Automatico in ogni editor MIDI sono indipendenti dalla funzione Scorrimento Automatico della Finestra Progetto; lo Scorrimento Automatico, quindi, può essere attivato nella Finestra Progetto e disattivato nell'editor MIDI in cui si sta lavorando.

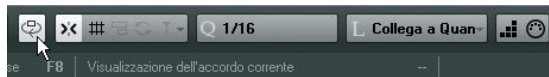
Loop traccia indipendente

Il loop traccia indipendente è una sorta di "mini-ciclo", che influenza solo la parte MIDI da modificare. Attivando il loop, gli eventi MIDI al suo interno MIDI sono ripetuti in continuazione ed in modo completamente indipendente – gli altri eventi (su altre tracce) sono riprodotti come al solito. L'unica "interazione" tra il loop e la riproduzione regolare è che ogni volta che il ciclo riparte, così fa anche il loop.

Per configurare una traccia loop indipendente, procedere come segue:

1. Attivare il loop facendo clic sul pulsante Loop nella toolbar.

Se non è visibile, fare clic-destro nella toolbar e aggiungere la sezione Impostazioni Traccia Loop Indipendente – riferirsi a ["Usare le opzioni delle Impostazioni"](#) a pag. 609.



Quando il loop è attivo, il ciclo non appare nel righello.

2. Ora si deve specificare la durata del loop. Si hanno le seguenti possibilità:

- [Ctrl]/[Command]-clic e [Alt]/[Option]-clic nel righello per impostare rispettivamente inizio e fine del loop.

- Fare clic e trascinamento nella parte alta del righello per spostare i locatori alle posizioni desiderate.

Nel righello, il loop traccia indipendente è indicato in color porpora. Quando le opzioni corrispondenti sono attivate nel menu contestuale, nella linea di stato viene visualizzata anche l'inizio e la fine del loop della traccia.

⇒ Gli eventi MIDI sono ripetuti fino a quando il pulsante Loop è attivo e la finestra dell'editor MIDI è aperta.

Per trasformare il loop in note MIDI vere e proprie, usare la funzione Ripeti Loop del menu MIDI (riferirsi a [“Ripeti Loop”](#) a [pag. 425](#)).

Feedback Acustico



Se nella toolbar è attiva l'icona altoparlante, le singole note sono riprodotte (ascoltate) automaticamente quando le si sposta o trasporta d'intonazione, oppure quando si creano nuove note disegnandole; si sente così ciò che si sta facendo.

Nella finestra di dialogo Preferenze (pagina MIDI), è possibile specificare se la funzione Feedback Acustico include tutti i send (mandate) o insert MIDI usati per la traccia. Attivare l'opzione “Ascolto tramite Insert/Send MIDI” per fare in modo che l'assegnazione su più livelli degli strumenti MIDI (tramite le mandate MIDI) sia attiva all'interno degli editor MIDI. In questo modo, la funzione di Feedback Acustico degli editor invierà i dati MIDI non solamente alle uscite selezionate della traccia, ma anche attraverso qualsiasi insert o mandata MIDI ad esse assegnate. Si noti comunque, che ciò significa che gli eventi MIDI verranno inviati tramite qualsiasi plug-in MIDI assegnato a quella traccia.

Snap



La funzione Snap serve per trovare posizioni precise durante l'editing in un editor MIDI. Per farlo, viene limitato il movimento orizzontale e il posizionamento a determinate posizioni della griglia. Le operazioni influenzate dalla funzione Snap includono spostamento, duplicazione, disegno, dimensionamento, ecc.

- Il modo in cui la funzione Snap lavora dipende dalla modalità Tipo Snap selezionata nel menu a tendina situato accanto al pulsante Snap.

Riferirsi a [“La funzione Snap”](#) a [pag. 49](#).

- Con il formato display “Misure” selezionato nel righello, la griglia Snap è definita dal valore Quantizzazione nella toolbar.

Ciò consente lo Snap non solo a valori nota regolari ma anche a griglie di tipo swing, che si configurano nella finestra di dialogo Impostazioni Quantizzazione (riferirsi a [“Le funzioni di Quantizzazione”](#) a [pag. 417](#)).

Quando nel righello è selezionato uno qualsiasi degli altri formati display, il posizionamento è limitato alla griglia visualizzata, cioè si può scattare con più precisione ingrandendo il display e con meno precisione riducendone le dimensioni.

Colorare note ed eventi

Con il menu a tendina Colori Eventi sulla toolbar è possibile scegliere uno schema di colori per gli eventi nell'editor. Sono disponibili le seguenti opzioni:

Opzione	Descrizione
Velocity	Le note assumono colori diversi in base alle loro velocity.
Intonazione	Le note assumono colori diversi in base alle loro altezze.
Canale	Le note assumono colori diversi in base ai loro canali MIDI.
Parte	Le note assumono lo stesso colore delle rispettive parti nella Finestra Progetto. Usare questa opzione quando in un editor si lavora con due o più tracce, per distinguere meglio le note di ogni traccia.
Colori Griglia PPQ	Le note assumono colori diversi in base alla loro posizione temporale. Ad esempio, con questa opzione è facile vedere se, ad esempio, le note di un accordo iniziano esattamente allo stesso quarto.

Per tutte le opzioni, eccetto “Parte”, il menu a tendina contiene anche un'opzione “Impostazioni...”. Questa opzione apre una finestra di dialogo nella quale è possibile specificare i colori che sono associati a determinati valori velocity, altezze o canali, rispettivamente.

Creare e modificare le note

Per disegnare nuove note nell'Editor dei Tasti, usare gli strumenti Disegna o Linea.

Inserire note con lo strumento Disegna

Con lo strumento Disegna, si possono inserire singole note facendo clic alle posizioni tempo (orizzontale) e altezza (verticale) desiderate.

- Muovendo il puntatore nella visualizzazione nota, la sua posizione nella misura è indicata nella linea di stato, mentre l'altezza è indicata sia nella linea di stato che sulla tastiera del pianoforte virtuale a sinistra.

Si trova così facilmente la giusta nota e la corretta posizione d'inserzione. Per una descrizione su come visualizzare la linea info, riferirsi a ["La linea di stato"](#) a pag. 432.

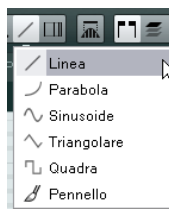


- Se è attiva la funzione Snap, essa determina la posizione d'inizio della nota creata.
 - Facendo clic una volta, la nota creata avrà la durata stabilita nel menu a tendina Lunghezza Quantizzazione sulla toolbar.
- Si può creare una nota più lunga facendo clic e trascinamento. La durata della nota creata sarà un multiplo del valore Lunghezza Quantizzazione.

Disegnare le note con lo strumento Linea

Lo strumento Linea si può usare per creare una serie di note contigue. Per farlo, fare clic e trascinamento per disegnare una linea, quindi rilasciare il pulsante sinistro del mouse.

⇒ Per determinare un'altra modalità per lo strumento Linea, è possibile fare clic nuovamente sullo strumento Linea per aprire un menu a tendina in cui selezionare l'opzione desiderata.



L'aspetto del pulsante cambia in base alla modalità selezionata.

Modalità	Descrizione
Linea	È la modalità di default dello strumento Linea. Quando è selezionata, fare clic e trascinare il mouse per tracciare una linea retta con un angolo qualsiasi. Al rilascio del pulsante sinistro del mouse si crea una serie di note, allineate con la linea tracciata. Se è attiva la funzione Snap, le note sono spaziate e dimensionate in base al valore di quantizzazione.
Parabola, Sinusoide, Triangolare, Quadra	Queste modalità inseriscono gli eventi lungo curve di forme diverse. Sebbene si possano usare per creare delle note, sono più adatte all'editing dei controller (riferirsi a "Aggiungere e modificare eventi nel display controller" a pag. 444).
Pennello	Permette d'inserire più note trascinando e tenendo premuto il pulsante sinistro del mouse. Se la funzione Snap è attiva, le note sono posizionate e dimensionate in base ai valori Quantizzazione e Lunghezza Quantizzazione. Premendo [Ctrl]/[Command] mentre si disegna, il movimento è limitato in senso orizzontale (le note disegnate hanno la stessa altezza).

Impostare i valori di velocity

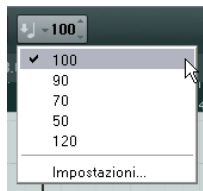
Disegnando le note nell'Editor dei Tasti, esse hanno il valore di velocity stabilito nel campo Velocity della toolbar.

Per stabilire il valore di velocity si può usare uno dei quattro metodi seguenti:

- Quando un modificatore per gli strumenti viene assegnato alle azioni Strumento Freccia-Modifica Velocity (nella pagina Modifica-Modificatori per gli Strumenti della finestra di dialogo Preferenze), è possibile selezionare una o più note, premere il modificatore e fare clic su una delle note selezionate per modificarne la velocity.
- Il cursore diventa a forma di altoparlante e, accanto alla nota, appare un campo valore velocity – il cursore Velocity Nota. Muovere il puntatore del mouse in alto/basso per cambiare il valore. Le variazioni di valore sono applicate a tutte le note selezionate (come si può vedere nella corsia dei controller).

- Selezionando un valore di velocity predefinito dal menu a tendina Velocity.

Il menu presenta cinque diversi valori di velocity predefiniti. L'opzione "Impostazioni..." apre una finestra di dialogo che consente di specificare quali dei cinque valori di velocity sono disponibili nel menu a tendina. (Questa finestra si apre anche selezionando "Velocity Insert..." dal menu MIDI).



- Inserendo manualmente il valore di velocity: fare clic nel campo Velocity e digitare il valore desiderato.

- Con un tasto di comando rapido.

Nella finestra di dialogo Comandi da Tastiera (categoria MIDI – Velocity 1–5) si può assegnare un tasto di comando rapido ad ognuno dei cinque valori di velocity disponibili. Ciò consente di selezionare rapidamente i vari valori di velocity quando s'inseriscono le note. Riferirsi a "Configurare i comandi rapidi da tastiera" a pag. 618 per ottenere le istruzioni su come configurare i comandi da tastiera.

Selezionare le note

Per selezionare le note si usa uno dei seguenti metodi:

- Usando lo strumento Freccia.

Si applicano le tecniche di selezione standard: selezionare la nota cliccandoci sopra o usando un rettangolo di selezione. Si noti che premendo [Shift] e facendo clic sulle note o tracciando un rettangolo di selezione, queste note sono aggiunte alla selezione complessiva. Premendo [Ctrl]/[Command] e facendo clic sulle note o tracciando un rettangolo di selezione, queste note sono rimosse dalla selezione complessiva (funzionalità standard di Windows).

- Usare il sotto-menu Seleziona dal menu Modifica o dal menu contestuale.

Le opzioni del sotto-menu Seleziona sono:

Opzione	Descrizione
Tutto	Seleziona tutte le note nella parte modificata.
Niente	Toglie la selezione a tutti gli eventi.
Inverti	Inverte la selezione – a tutti gli eventi selezionati è tolta la selezione, e sono invece selezionate tutte le note che non lo erano.
Contenuto nel Loop	Seleziona tutte le note parzialmente o completamente all'interno dei locatori sinistro e destro (visibile solo se sono impostati i locatori).

Opzione	Descrizione
Dall'Inizio al Cursore	Seleziona tutte le note che iniziano a sinistra del cursore di progetto.
Dal Cursore alla Fine	Seleziona tutte le note che finiscono a destra del cursore di progetto.
Altezza note uguale – Tutte le Ottave	Perché funzioni deve essere selezionata una nota. Questa funzione seleziona tutte le note in quella parte che hanno la stessa altezza (in tutte le ottave) della nota corrente selezionata.
Altezza note uguale – Stessa Ottava	Come l'opzione precedente, ma seleziona solo le note alla stessa altezza (nella stessa ottava).
Seleziona Controller nell'intervallo Nota	Seleziona i dati dei controller MIDI all'interno dell'intervallo di note selezionato (vedere di seguito).

- Per passare da una nota all'altra si possono usare anche i tasti freccia sinistra e destra sulla tastiera del computer.

Premendo [Shift] ed usando i tasti freccia è mantenuta la selezione corrente ed è possibile selezionare più note.

- Per selezionare tutte le note ad una determinata altezza, premere [Ctrl]/[Command] e fare clic sul tasto desiderato nel display tastiera virtuale a sinistra.

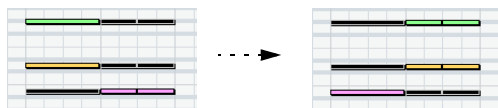


Si può anche premere [Shift] ed eseguire un doppio-clic su una nota per selezionare tutte le note successive alla stessa altezza – oppure usare le funzioni Altezza Note Uguale nel sotto-menu Seleziona.

- Se nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Editing) è attiva l'opzione "Seleziona Automaticamente gli Eventi sotto al Cursore", sono selezionate automaticamente tutte le note toccate dal cursore di progetto.

Invertire le selezioni

Per invertire gli elementi selezionati all'interno di un rettangolo di selezione, premere [Ctrl]/[Command] e racchiudere gli stessi elementi all'interno di un nuovo rettangolo di selezione. Al rilascio del pulsante sinistro del mouse, la selezione precedente viene de-selezionata, e viceversa.



Selezionare i controller all'interno dell'intervallo nota

È possibile selezionare i controller all'interno dell'intervallo nota selezionato. Si applicano le seguenti regole:

- Se nella toolbar è attivo il pulsante Auto Seleziona Controller, i controller sono sempre selezionati quando sono selezionate le rispettive note.
- Selezionando "Seleziona Controller in Intervallo Nota" nel sotto-menu Seleziona del menu Modifica, sono selezionati i controller all'interno dell'intervallo nota (cioè tra la prima nota più a sinistra e l'ultima nota più a destra).
Si noti che affinché questa opzione funzioni, è sufficiente che siano selezionate solo due note. Sono selezionati tutti i controller all'interno di questo intervallo.
- Un intervallo nota dura fino all'inizio della nota successiva o fino alla fine della parte.
- I controller delle note selezionate si spostano insieme alle note corrispondenti spostate.

Spostamento e Trasposizione delle note

Per spostare le note nell'editor, usare uno dei seguenti metodi:

- Selezionare le note e usare i pulsanti della Palette Trasposizione nella toolbar.
- Fare clic e trascinare a una nuova posizione.
Tutte le note selezionate si spostano, mantenendo le rispettive posizioni relative. Se la funzione Snap è attiva, essa determina a quali posizioni si possono spostare le note, riferirsi a "Snap" a pag. 435.

⚠ Si noti inoltre che si può limitare il movimento solo in orizzontale o verticale tenendo premuto [Ctrl]/[Command] mentre si trascina.

- Usare i tasti freccia su/giù sulla tastiera del computer.
Questo metodo consente la Trasposizione delle note selezionate, senza il rischio di spostarle in orizzontale. A questo scopo si può anche usare la funzione Trasposizione (riferirsi a "Trasposizione" a pag. 421). Premendo [Shift] ed usando i tasti freccia su/giù si trasportano le note in step di un'ottava.

Il trasporto è influenzato anche dalle impostazioni globali di trasposizione, riferirsi a "Funzioni di Trasposizione" a pag. 136.

- Usare la funzione Sposta sul Cursore del menu Modifica.

Le note selezionate si spostano alla posizione del cursore di progetto.

- Selezionare una nota e regolare la sua posizione o altezza nella linea info.

Riferirsi a "Operazioni di editing nella linea info" a pag. 440.

- Usare i pulsanti Sposta dei controlli Smussa nella toolbar.

La nota (o le note) selezionata si sposta della quantità definita nel menu a tendina Quantizza.

Di default, i controlli Smussa non sono visibili sulla toolbar – per maggiori informazioni, riferirsi a "Usare le opzioni delle Impostazioni" a pag. 609.

⇒ Si noti che spostando le note selezionate ad una posizione diversa, si spostano anche i controller selezionati delle note stesse. Per maggiori informazioni, riferirsi anche a "Spostare e copiare eventi" a pag. 446.

Si può regolare la posizione delle note anche quantizzandole (riferirsi a "Le funzioni di Quantizzazione" a pag. 417).

Duplicazione e ripetizione delle note

Le note si duplicano come gli eventi nella Finestra Progetto:

- Tenere premuto [Alt]/[Option] e trascinare la nota (o le note) a una nuova posizione.

Se la funzione Snap è attiva, essa determina a quali posizioni si possono copiare le note (riferirsi a "Snap" a pag. 435).

- Selezionando Duplica dal menu Modifica si crea una copia della nota selezionata che è collocata subito dopo quella originale.

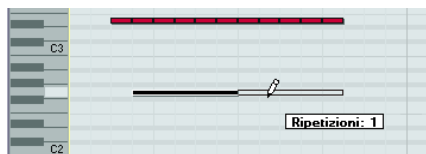
Se sono selezionate più note, sono tutte copiate come una singola unità e sono mantenute le distanze relative tra le note.

- Selezionando "Ripeti..." dal menu Modifica si apre una finestra di dialogo che consente di creare una serie di copie delle note selezionate.

È come la funzione Duplica, ma si può specificare il numero di copie.

- La funzione Ripeti si può eseguire anche trascinando il mouse: selezionare la nota (o le note) da ripetere, premere [Alt]/[Option], fare clic sul bordo destro dell'ultima nota selezionata e trascinare verso destra.

Più a destra si trascina, più copie sono create (come indica il tooltip).



Comandi Taglia e Incolla

Per spostare o copiare materiale all'interno di una parte e tra parti diverse si possono usare i comandi Taglia, Copia e Incolla del menu Modifica. Quando s'incollano note copiate, si può usare il normale comando Incolla della funzione "Incolla Tempo", nel sotto-menu Intervallo del menu Modifica.

- Incolla inserisce le note copiate alla posizione del cursore di progetto, senza influenzare le note esistenti.
- "Incolla Tempo" le inserisce alla posizione del cursore di progetto, ma sposta (e se necessario separa) le note esistenti per far spazio alle note incollate.

Selezionando "Incolla Tempo" con questi dati negli appunti e il cursore di progetto qui...



Ridimensionare le note

Per ridimensionare una nota usare uno dei metodi seguenti:

- Collocare lo strumento Freccia a inizio o fine della nota, in modo che il puntatore assuma la forma di una piccola doppia freccia, quindi fare clic e trascinare a sinistra o destra per ridimensionare la nota.

Con questo metodo si ridimensiona la nota in entrambe le direzioni.

- Fare clic con lo strumento Disegna all'interno del box nota e trascinare a sinistra o destra (rispettivamente per accorciare o allungare la nota).

Con entrambi questi metodi la durata risultante è un multiplo del valore Lunghezza Quantizzazione nella toolbar.

- Usare i pulsanti Inizio/Fine Trim nei controlli Smussa della toolbar.

Si ridimensionano le note selezionate spostandone le posizioni d'inizio o fine, in step che dipendono dal valore Lunghezza Quantizzazione nella toolbar. Di default, i controlli Smussa non sono visibili sulla toolbar – per maggiori informazioni, riferirsi a ["Usare le opzioni delle Impostazioni"](#) a pag. 609.

- Selezionare la nota e regolarne la durata nella linea info. Riferirsi a ["Operazioni di editing nella linea info"](#) a pag. 440.

- Usare lo strumento Trim (riferirsi a ["Uso dello strumento Trim"](#) a pag. 433).

Separare le note

Per separare le note ci sono tre modi:

- Facendo clic su una nota con lo strumento Separa: la nota si separa alla posizione di clic (il valore Snap, se attivo, è tenuto in considerazione). Con più note selezionate, esse sono separate tutte alla stessa posizione.
- Selezionando "Separa al Cursore" dal menu Modifica, tutte le note intersecate dal cursore di progetto sono separate alla posizione del cursore.
- Selezionando "Separa Loop" dal menu Modifica, tutte le note intersecate dal locatore sinistro o destro sono separate alle posizioni dei locatori.

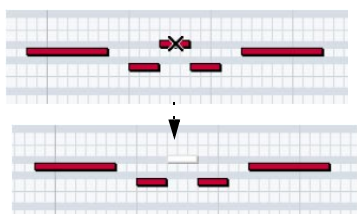
Incollare le note

Facendo clic su una nota con lo strumento Incolla, la si incolla alla nota successiva che ha la stessa altezza; si ottiene una nota lunga che si estende dall'inizio della prima nota alla fine della seconda e con le proprietà (velocity, ecc.) della prima nota.

Silenziare le note

Nell'Editor dei Tasti è possibile silenziare singole note, al contrario della Finestra Progetto ove si silenzia un'intera parte MIDI. Ciò consente di escludere note dalla riproduzione, ma di poterle comunque sentire di nuovo in qualsiasi momento. Per silenziare una nota, usare uno dei seguenti metodi:

- Fare clic sulla nota con lo strumento Mute.
- Trascinare un rettangolo con lo strumento Mute che racchiuda tutte le note da silenziare.
- Selezionare le note e scegliere Mute dal menu Modifica. Il comando rapido di default è [Shift]-[M].



Nella visualizzazione nota, le note in Mute appaiono "sbiadite".

Per togliere dal Mute una nota, cliccarci sopra o circondarla con lo strumento Mute, oppure selezionarla e scegliere Togli Mute dal menu Modifica. Il comando rapido di default è Shift-[U].

Cancellare le note

Per cancellare le note, cliccarci sopra con lo strumento Cancella o selezionarle e premere [Backspace].

Operazioni di editing nella linea info

La linea info mostra valori e proprietà degli eventi selezionati. Se è selezionato un solo evento, i suoi valori sono visualizzati nella linea info. Se sono selezionati più eventi, la linea info visualizza i valori del primo di questi eventi (colorati).



I valori nella linea info sono modificabili tramite le normali procedure di editing dei valori. Qui è possibile spostare, ridimensionare, trasportare o modificare la velocity di eventi con molta precisione. Si può anche fare clic nei campi Intonazione o Velocity nella linea info e suonare una nota sulla tastiera MIDI – altezza note o velocity sono regolati di conseguenza.

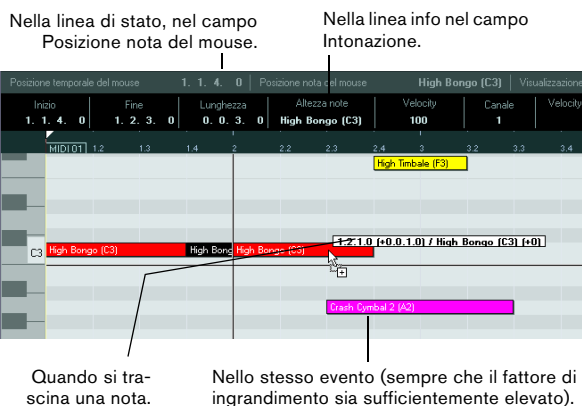
⇒ Se ci sono più eventi selezionati e si modifica un valore, tutti gli eventi selezionati cambiano della quantità impostata.

⇒ Se ci sono più eventi selezionati, tenendo premuto [Ctrl]/[Command] e modificando un valore, la variazione è assoluta. In altre parole, il valore sarà lo stesso per tutti gli eventi selezionati.

La gestione delle drum map nell'Editor dei Tasti (solo Nuendo Expansion Kit)

Quando a una traccia MIDI o instrument viene assegnata una drum map (consultare il capitolo "Lavorare con le parti di batteria e percussioni" nel manuale del NEK), l'Editor dei Tasti visualizza i nomi dei suoni di batteria, così come definito dalla drum map stessa.

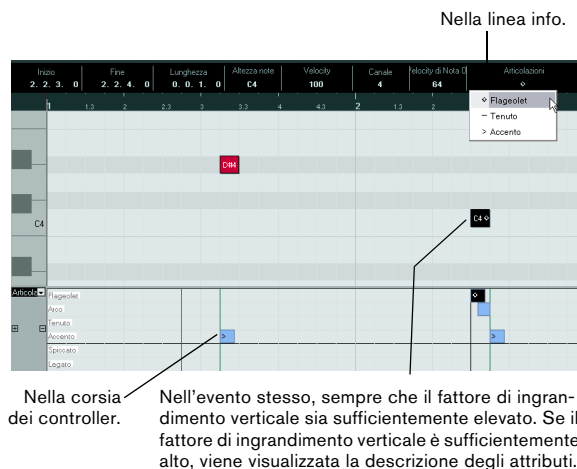
In Nuendo i nomi dei suoni di batteria sono visualizzati:



Ciò consente di usare l'Editor dei Tasti per l'editing della batteria, ad esempio durante l'editing della lunghezza di note di batteria (che potrebbe essere necessario per alcuni strumenti esterni) o durante l'editing di numerose parti, per identificare eventi di batteria.

La gestione delle expression map nell'Editor dei Tasti (solo Nuendo Expansion Kit)

Quando viene assegnata una expression map a una traccia MIDI (consultare il capitolo "VST Expression" nel manuale del NEK), le articolazioni musicali definite per quella map vengono visualizzate nelle seguenti posizioni dell'Editor dei Tasti:



Per maggiori informazioni, consultare il capitolo "VST Expression" nel manuale del Nuendo Expansion Kit.

Editing delle note via MIDI

È possibile modificare le proprietà delle note via MIDI. È un metodo rapido per ottenere ad esempio il giusto valore di velocity, dato si può sentire il risultato durante la fase di editing:

1. Selezionare la nota da modificare.
2. Fare clic sul pulsante Ingresso MIDI nella toolbar per abilitare l'editing via MIDI.



3. Usare i pulsanti nota nella toolbar per decidere quali proprietà vengono cambiate dall'ingresso MIDI. Si può abilitare l'editing di altezza, velocity Note-On e/o Note-Off.



Qui, le note modificate assumono altezza e valori di velocity delle note inserite via MIDI, ma le velocity note-off restano come sono.

4. Suonare una nota sullo strumento MIDI.

La nota selezionata nell'editor assume altezza, velocity e/o velocity Note-Off della nota suonata.

La nota successiva nella parte modificata è selezionata automaticamente, quindi è facile modificare rapidamente una serie di note.

- Per provare ancora, selezionare nuovamente la nota (ad esempio, premendo il tasto freccia sinistra sulla tastiera del computer) e suonare di nuovo una nota sullo strumento MIDI.

Registrazione Step

Registrazione Step significa inserire una nota alla volta (o un accordo alla volta) senza preoccuparsi troppo di stare a tempo; è utile ad esempio quando si conosce la parte da registrare, ma non si riesce a suonarla esattamente come si vorrebbe.

Procedere come segue:

1. Fare clic sul pulsante Registrazione Step nella toolbar per attivare la modalità Registrazione Step.



2. Usare i pulsanti nota a destra per decidere quali proprietà sono incluse quando si inseriscono le note.

Per esempio, si potrebbero escludere le velocity e/o le velocity Note-Off delle note suonate. Si può anche disattivare la proprietà altezza note; in tal caso, tutte le note assumono l'altezza DO3, non importa cosa si suona.

3. Fare clic in una zona qualsiasi della visualizzazione nota per stabilire la posizione di inizio (la prima nota o accordo).

La posizione Registrazione Step viene visualizzata come una linea di colore blu nel display delle note.



4. Specificare spaziatura e durata nota desiderati con i menu a tendina Quantizza e Lunghezza Quantizzazione. Le note inserite sono posizionate in base al valore di quantizzazione e hanno la durata del valore Lunghezza Quantizzazione. Per esempio, impostando Quantizza su note da 1/8 e Lunghezza Quantizzazione su note da 1/16, saranno inserite note da 1/16 ad ogni posizione nota di 1/8.

5. Suonare la prima nota o accordo sullo strumento MIDI. Nota o accordo appaiono nell'editor e la posizione Registrazione Step avanza di un valore step quantizzato.

⇒ Se la Modalità di Inserimento è attiva, tutte le note a destra della posizione di inserimento vengono spostate per "fare spazio" alla nota o accordo inseriti.



Modalità di Inserimento attiva.

6. Continuare allo stesso modo con le altre note o accordi.

Mentre si prosegue è possibile regolare il valore Quantizza o Lunghezza Quantizzazione, per cambiare il tempo o le durate nota. Si può anche spostare manualmente la posizione Registrazione Step facendo clic ovunque nella visualizzazione nota.

- Per inserire una "pausa", premere il tasto freccia destra sulla tastiera del computer.

La posizione ingresso step avanza di uno step.

7. Al termine, fare clic di nuovo sul pulsante Registrazione Step per disattivare la modalità Registrazione Step.

Editing nel display controller

Corsie dei controller

Di default, il display controller possiede una sola corsia, che visualizza un evento alla volta. Tuttavia, è possibile aggiungere delle corsie facendo clic sul pulsante "+", oppure aprendo il menu contestuale e selezionando "Crea Nuova Corsia di Controller". L'utilizzo di diverse corsie dei controller consente di modificare diversi controller in contemporanea.



Il display controller con impostate tre corsie

- Per eliminare una corsia, fare clic sul segno "-" oppure aprire il menu contestuale e selezionare "Rimuovi questa Corsia di Controller".

Si nasconde la corsia alla vista – gli eventi non sono influenzati in alcun modo.

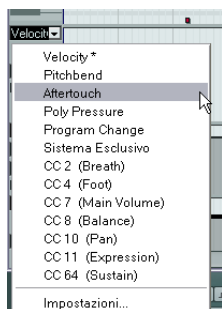
- Rimuovendo tutte le corsie, il display controller non è più visibile.

Per renderlo visibile nuovamente, selezionare "Crea Nuova Corsia di Controller" dal menu contestuale.

- L'editing degli eventi nel display controller è simile all'editing dei dati di automazione in una traccia automazione nella Finestra Progetto (tranne che per i valori delle velocity, riferirsi a ["Editing dei valori di velocity"](#) a pag. 443).

Selezionare il tipo di evento

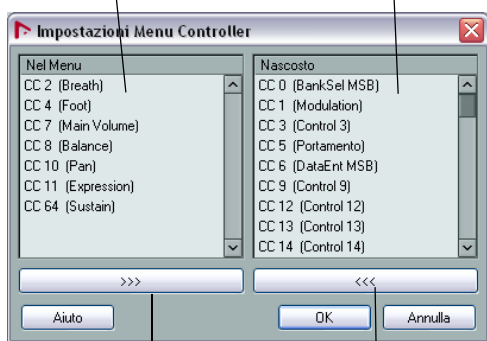
Ogni corsia dei controller visualizza un tipo di evento alla volta. Per selezionare quello visualizzato, usare il menu a tendina del tipo di evento a sinistra della corsia.



- Selezionando “Impostazioni...” si apre una finestra di dialogo nella quale è possibile specificare quali tipi di evento controller continui sono disponibili nel menu a tendina.

I tipi di controller in questo elenco sono già elencati nel menu a tendina.

I tipi di controller in questo elenco non sono elencati nel menu a tendina.



Fare clic su questo pulsante per rimuovere dal menu a tendina il tipo di controller selezionato nell'elenco a sinistra.

Fare clic su questo pulsante per aggiungere il tipo di controller selezionato al menu a tendina.

- Ogni traccia MIDI possiede la propria configurazione della corsia dei controller (numero di corsie e tipi d'evento selezionato).

Quando si creano nuove tracce, esse assumono la configurazione dell'ultima corsia dei controller usata.

Preset corsia dei controller

Una volta aggiunto il numero necessario di corsie dei controller e dopo aver selezionato i tipi d'evento che servono, si può salvare questa combinazione in un preset corsia dei controller. È possibile ad esempio avere un preset con una sola corsia per la velocity, un'altra con una combinazione di velocity, pitchbend e modulazione e così via. Si può in tal modo lavorare molto più rapidamente con i controller.

- Per salvare in un preset la configurazione della corsia dei controller corrente, scorrere il menu a tendina a sinistra della barra di scorrimento orizzontale e selezionare “Aggiungi”.

Si apre una finestra di dialogo nella quale è possibile digitare un nome per il preset.

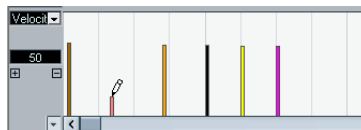
- Per applicare un preset salvato, selezionarlo dal menu a tendina.

Si aprono subito le corsie dei controller e i tipi d'evento del preset.

- Per rimuovere o rinominare i preset, selezionare “Organizza...” dal menu a tendina.

Editing dei valori di velocity

Quando è selezionata l'opzione “Velocity”, la corsia indica la velocity di ogni nota con una barra verticale.



I valori di velocity si modificano con gli strumenti Disegna o Linea. I vari strumenti e le modalità dello strumento Linea offrono molte possibilità, elencate di seguito.

⇒ Lo strumento Freccia diventa automaticamente uno strumento Disegna ogni volta che si porta il puntatore sul display controller. Se per selezionare gli eventi nel display controller si vuole usare lo strumento Freccia, premere [Alt]/[Option].

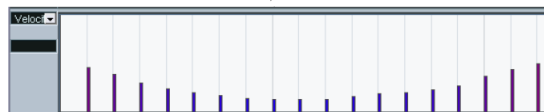
⇒ Se nella toolbar è attiva l'icona altoparlante (Riproduci), le note sono riprodotte quando si regola la velocity, in modo da poter ascoltare le modifiche eseguite.

- Si può usare lo strumento Disegna per modificare la velocity di una singola nota: fare clic sulla sua barra di velocity e trascinarla in alto o in basso.

Mentre si trascina, il valore di velocity corrente è indicato nel display a sinistra.

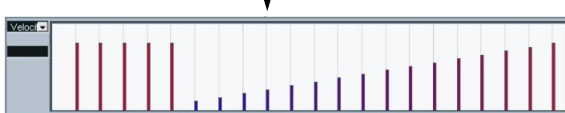
- Si può usare lo strumento Disegna o lo strumento Linea in modalità Pennello per cambiare i valori di velocity di più note, disegnando una curva a mano libera.

Modificando la velocity, questi due metodi hanno la stessa funzionalità.



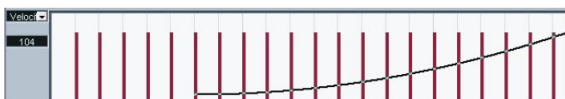
- Usare lo strumento Linea in modalità Linea per creare rampe lineari di velocity.

Fare clic nel punto in cui si vuole che inizi la rampa e trascinare il cursore fino a dove si vuole farla finire. Al rilascio del pulsante sinistro del mouse, i valori di velocity sono allineati sulla linea che unisce i due punti.



- La modalità Parabola funziona allo stesso modo, ma allinea i valori di velocity su una curva parabolica.

Usarla per ottenere delle dissolvenze di velocity regolari, naturali, ecc.



- Le altre tre modalità dello strumento Linea (Sinusoide, Triangolare e Quadra) allineano i valori di velocity su forme di curve continue (vedere di seguito).

⇒ Se si trova più di una nota alla stessa posizione (un accordo, ad esempio), le rispettive barre di velocity nella corsia dei controller si sovrappongono. Se nessuna delle note è selezionata, tutte le note alla stessa posizione sono impostate agli stessi valori di velocity quando si disegna. Per modificare la velocity di una sola nota tra quelle alla stessa posizione, prima selezionare la nota nella visualizzazione nota. A questo punto, l'editing influenza solo la velocity della nota selezionata.

Si può anche regolare la velocity di una sola nota, selezionandola e cambiando il suo valore di velocity nella linea info.

Modificare le articolazioni (solo Nuendo Expansion Kit)

È anche possibile aggiungere e modificare espressioni musicali o articolazioni nella corsia dei controller. Ciò è descritto nel dettaglio nel capitolo "VST Expression" del manuale del Nuendo Expansion Kit.

Aggiungere e modificare eventi nel display controller

Quando per una corsia dei controller è selezionata un'opzione diversa da "Velocity", si possono creare nuovi eventi o modificare i valori di eventi esistenti usando lo strumento Disegna o lo strumento Linea nelle sue diverse modalità:

- Fare clic con lo strumento Disegna o con lo strumento Linea in modalità Pennello per creare un nuovo evento.
- Premere [Alt]/[Option] e usare lo strumento Disegna o lo strumento Linea in modalità Pennello per modificare il valore di un evento (senza crearne uno nuovo).

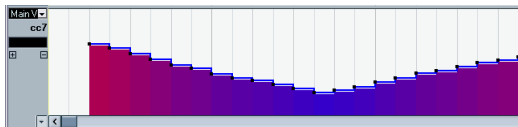
È possibile fare clic e trascinamento per cambiare o aggiungere più eventi, disegnare curve controller, ecc. Premere o rilasciare [Alt]/[Option] mentre si disegna per selezionare dinamicamente "Modalità Modifica" e "Modalità Crea".

Per inserire o regolare un singolo evento, fare clic una volta con lo strumento Disegna o con lo strumento Linea in modalità Pennello.



Muovendo il puntatore nella corsia dei controller, il valore corrispondente è visualizzato in questo campo.

Per “disegnare una curva”, eseguire un trascinamento con lo strumento nella corsia dei controller (tenendo premuto il pulsante del mouse):

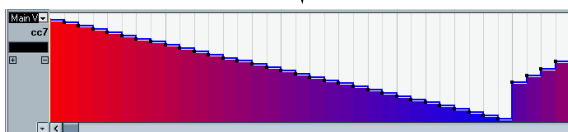
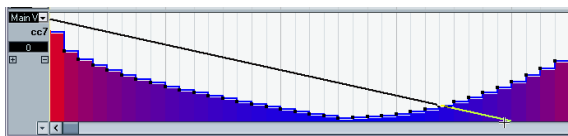


⇒ Con lo strumento Disegna e lo strumento Linea in modalità Pennello, il valore Quantizza determina la “densità” delle curve controller create (se Snap è attivo, riferirsi a “Snap” a pag. 435). Per curve molto regolari, usare un valore Quantizza piccolo o disattivare la funzione Snap. Tuttavia, ciò crea un gran numero di eventi MIDI, che in alcuni casi possono provocare una riproduzione MIDI intermittente. Una densità medio-bassa spesso è sufficiente.

- Facendo clic e trascinamento con lo strumento Linea in modalità Linea, nella corsia dei controller appare una linea, e si creano degli eventi dai valori allineati su questa linea. È il metodo migliore per creare rampe lineari dei controller. Premendo [Alt]/[Option], non si creano nuovi eventi – usare questo metodo per modificare curve controller esistenti.

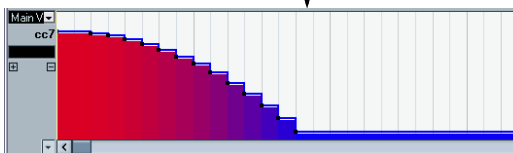
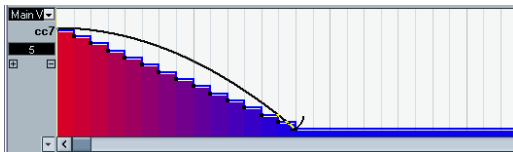


Convertire una curva controller in una rampa usando lo strumento Linea.



- La modalità Parabola funziona allo stesso modo, ma allinea i valori su una curva parabolica; curve e dissolvenze sono più naturali.

Si noti che il risultato dipende dalla direzione dalla quale si disegna la parabola.



- In modalità Parabola, si possono usare i tasti di modifica per determinare la forma della curva parabolica.

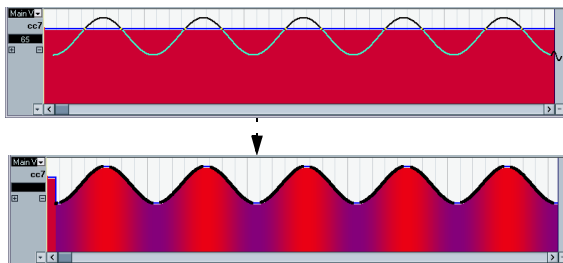
Premendo [Ctrl]/[Command], la curva parabolica s’inverte. Premendo [Alt]/[Option]-[Ctrl]/[Command] con l'opzione Snap attiva, è possibile modificare la posizione dell'intera curva (in entrambi i casi, il valore di snap per il posizionamento sarà un quarto del valore di quantizzazione). Premendo [Shift], aumenta o diminuisce l'esponente.

⇒ Nelle modalità Linea e Parabola, il valore Lunghezza Quantizzazione determina la “densità” delle curve controller create (se è attiva la funzione Snap). Per curve molto regolari, usare un valore Lunghezza Quantizzazione piccolo o disattivare la funzione Snap. Per evitare curve controller troppo dense (che possono provocare una riproduzione MIDI “intermittente”), usare un valore di densità medio-basso.

- Le modalità Sinusoide, Triangolare e Quadra creano eventi con i valori allineati su curve continue. In queste modalità, il valore Quantizza determina il periodo della curva (la durata di un ciclo della curva) e il valore Lunghezza Quantizzazione determina la densità degli eventi (più basso è il valore nota Lunghezza Quantizzazione, più la curva è omogenea).

- Nelle modalità Sinusoide, Triangolare e Quadra è possibile anche usare i tasti di modifica per determinare la forma della curva.

Premendo [Ctrl]/[Command], è possibile cambiare la fase dell'inizio della curva, mentre premendo [Alt]/[Option]-[Ctrl]/[Command] con l'opzione snap attiva, è possibile modificare la posizione dell'intera curva (in entrambi i casi, il valore di snap per il posizionamento sarà un quarto del valore di quantizzazione).



⇒ Nelle modalità Sinusoide, Triangolare o Quadra, si può anche impostare liberamente il periodo della curva tenendo premuto [Shift] quando s'inseriscono gli eventi. Attivare la funzione Snap, quindi [Shift]-clic e trascinare per impostare la durata ad un periodo. La durata del periodo è un multiplo del valore Quantizza.

- In modalità Triangolare e Quadra, è possibile premere [Shift]-[Ctrl]/[Command] per modificare la posizione massima della curva triangolare (per creare curve a dente di sega) o l'impulso della curva quadra. Come nelle altre modalità, premere [Alt]/[Option] per modificare gli eventi esistenti invece di crearne di nuovi. Anche qui, il valore Snap di posizionamento è un quarto del valore Quantizza.

Spostare e copiare eventi

In una corsia dei controller si possono spostare o duplicare eventi allo stesso modo delle note:

1. Fare clic con lo strumento Freccia per selezionare gli eventi da tagliare o copiare.
È anche possibile fare clic e trascinare per creare un rettangolo di selezione che includa gli eventi desiderati.
2. Fare clic su un punto curva e trascinare gli eventi per spostarli.

Se è attiva la funzione Snap, essa determina a quali posizioni è possibile spostare gli eventi (riferirsi a ["Snap"](#) a pag. 435).

⚠ Si ricordi che un evento non-nota non ha durata – è "valido" fino all'evento successivo (riferirsi a ["Display controller"](#) a pag. 433).

⚠ Con il pulsante Auto Seleziona Controller attivo nella toolbar dell'Editor dei Tasti, selezionando gli eventi controller si selezionano anche le note corrispondenti. Spostando gli eventi (usando taglia/copia/incolla o drag & drop) nella visualizzazione nota, si spostano anche i rispettivi eventi controller (riferirsi anche a ["Selezionare i controller all'interno dell'intervallo nota"](#) a pag. 438).

Comandi Taglia, Copia e Incolla

Per spostare o copiare eventi nel display controller, usare i comandi standard Taglia, Copia e Incolla del menu Modifica:

1. Selezionare gli eventi da tagliare o copiare.
2. Selezionare Taglia o Copia dal menu Modifica.
3. Per incollare gli eventi in un'altra parte MIDI, aprire quella parte in un'altra finestra dell'Editor dei Tasti.
4. Collocare il cursore di progetto alla posizione in cui si vogliono incollare gli eventi.
5. Selezionare Incolla dal menu Modifica.

Sono aggiunti gli eventi prelevati dagli appunti, a partire dalla posizione del cursore di progetto e mantenendo le rispettive distanze relative. Se un evento incollato va a finire alla stessa posizione di un evento esistente dello stesso tipo, il vecchio evento viene sostituito.

Cancellare gli eventi nel display controller

Per cancellare gli eventi, cliccarci sopra con lo strumento Cancella o selezionarli e premere [Backspace]. Si noti che:

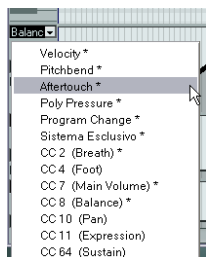
- Cancellando un evento controller, l'ultimo evento prima di questo è valido fino all'evento successivo. Non si "azzerà" alcuna variazione sui controller.
- È possibile eliminare le note, rimuovendo le rispettive barre di velocity nel display controller.
Attenzione! Se alla stessa posizione si trova più di una nota, potrebbe essere visibile solo una barra di velocity – assicurarsi di cancellare solo le note desiderate!

Editing dei controller continui nella corsia dei controller

Quando viene selezionato un controller continuo per la corsia dei controller, in essa vengono visualizzati dei dati aggiuntivi. Ciò è dovuto al fatto che i dati dei controller MIDI possono essere registrati (o inseriti) sia per una traccia di automazione sia per una parte MIDI (riferirsi a [“Automazione dei Controller MIDI”](#) a pag. 277).

Si applicano le seguenti regole:

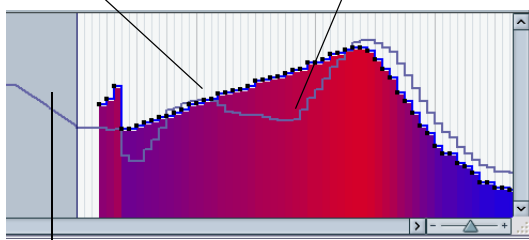
- Nel menu a tendina del tipo di eventi, se per quel controller sono già presenti dei dati di automazione, a fianco del relativo nome viene visualizzato un asterisco. Possono essere dati inseriti in un editor MIDI (i dati verranno visualizzati nella corsia dei controller), oppure dati registrati su una traccia automazione nella Finestra Progetto (in tal caso, nella corsia dei controller non viene visualizzato alcun dato).



- Se nelle due posizioni vi sono dati dei controller in conflitto, è possibile specificare il comportamento durante la riproduzione, regolando le impostazioni per la Modalità di fusione dell'Automazione (riferirsi a [“Unire i dati di automazione”](#) a pag. 277). La curva risultante viene visualizzata oltre alla curva inserita nella corsia dei controller.

La curva inserita nella corsia dei controller

La curva del controller risultante (se nella traccia era già stata registrata qualche automazione per il controller). Questi valori dipendono dalla Modalità di fusione dell'Automazione selezionata.



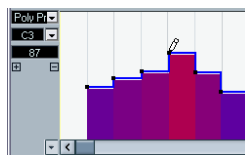
La curva del controller prima dell'inizio della parte. Questa curva dipende dai dati del controller esistenti (se ve ne sono) e dalla Modalità di fusione dell'Automazione selezionata.

- Nella corsia dei controller, è possibile anche vedere la curva del controller applicata prima dell'inizio della parte. In tal modo, si può sapere il valore del controller (se ve ne sono) al momento utilizzato al punto di avvio della parte, in modo da poter selezionare di conseguenza il valore di inizio.

Si noti che questo valore dipende anche dalla Modalità di fusione dell'Automazione.

Aggiungere e modificare eventi Poly Pressure

Gli eventi Poly Pressure sono particolari, nel senso che “appartengono” ad un numero nota (tasto) specifico. L'evento Poly Pressure, cioè, ha due valori modificabili: il numero nota e la quantità di pressione. Di conseguenza, quando nel menu a tendina del tipo di evento viene selezionata l'opzione Poly Pressure, sono presenti due campi valore a sinistra del display controller, uno per il numero nota e l'altro per la quantità.



Per aggiungere un nuovo evento Poly Pressure:

1. Selezionare Poly Pressure dal menu Tipo Evento.
2. Impostare il numero nota facendo clic sul display della tastiera virtuale.
Il numero nota selezionato appare nel campo valore superiore a sinistra del display controller. Si noti che ciò funziona solo per la corsia più in alto. Se è stato selezionato l'evento “Poly Pressure” per più corsie dei controller, si deve digitare il numero nota desiderato direttamente nel campo valore inferiore a sinistra di ogni corsia.
3. Usare lo strumento Disegna per aggiungere un nuovo evento, come quando s'aggiungono i normali eventi controller.

Per vedere e modificare eventi Poly Pressure esistenti:

1. Selezionare Poly Pressure dal menu Tipo Evento.
2. Fare clic sul pulsante freccia accanto al campo numero nota a sinistra della corsia dei controller.
Appare un menu a tendina che elenca tutti i numeri nota per i quali ci sono già eventi Poly Pressure.

3. Selezionare un numero nota dal menu a tendina.

Nella corsia dei controller appaiono gli eventi Poly Pressure del numero nota selezionato.

4. Usare lo strumento Disegna per modificare gli eventi come al solito.

Premere [Alt]/[Option] per modificare gli eventi esistenti senza aggiungere di nuovi.

- Gli eventi Poly Pressure si possono aggiungere e modificare anche nell'Editor Elenco.

L'Editor In-Place

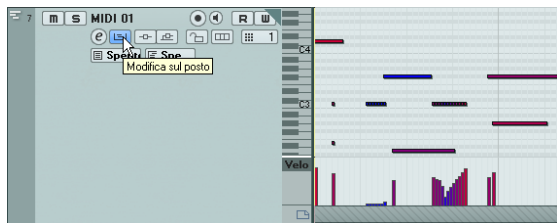
L'Editor In-Place consente di modificare parti MIDI direttamente nella Finestra Progetto, ottenendo così una rapida ed efficiente modalità di editing nel contesto con altre tracce.

Per aprire l'Editor In-Place per una o più tracce selezionate, si hanno le seguenti possibilità:

- Selezionare "Apri Editor In-Place" dal menu MIDI.
- Usare il comando da tastiera relativo all'Edit In-Place, di default [Ctrl]/[Command]-[Shift]-[I].
- Per aprire l'Editor In-Place per una singola traccia MIDI, fare clic sul pulsante Modifica In-Place corrispondente, nell'elenco tracce (se necessario, espandere l'elenco tracce per visualizzare il pulsante).



La traccia MIDI s'espande e visualizza una sorta di Editor dei Tasti in miniatura per l'editing di note e controller MIDI.



- Per zoomare o scorrere l'Editor In-Place, puntare sulla parte sinistra del display della tastiera virtuale in modo che il puntatore diventi una mano; fare clic e trascinare a destra o sinistra per ingrandire o ridurre l'immagine in verticale, e in alto o in basso per scorrere l'editor.

- Facendo clic sul triangolo grigio in alto a destra nell'elenco tracce, relativo alla traccia a cui si sta lavorando, appare una toolbar locale con alcune impostazioni specifiche dell'Editor In-Place.



Per la descrizione di queste impostazioni, riferirsi a ["La toolbar"](#) a pag. 431.

- Come nell'Editor dei Tasti, si possono modificare velocità o controller continui alla base dell'Editor In-Place. Per cambiare il tipo di controller visualizzato, fare clic nel campo nome controller sotto la tastiera virtuale e scegliere un tipo di controller dal menu a tendina. Per aggiungere o rimuovere delle corsie per il controller, fare clic-destro sotto il campo del nome del controller e selezionare un'opzione dal menu contestuale.

- Selezionando una nota MIDI, la linea info nella Finestra Progetto mostra le informazioni sulla nota, proprio come la linea info nell'Editor dei Tasti.

Qui si può eseguire lo stesso editing che si esegue nella linea info dell'Editor dei Tasti (riferirsi a ["Operazioni di editing nella linea info"](#) a pag. 440).

- Pulsante Snap e menu Tipo Snap nella toolbar della Finestra Progetto controllano la funzione Snap nell'Editor In-Place, ma la griglia Snap s'imposta con il menu Quantizza.

- Per chiudere l'Editor In-Place per una o più tracce selezionate, è possibile utilizzare il comando da tastiera relativo al tasto Modifica In-Place, di default [Ctrl]/[Command]-[Shift]-[I].

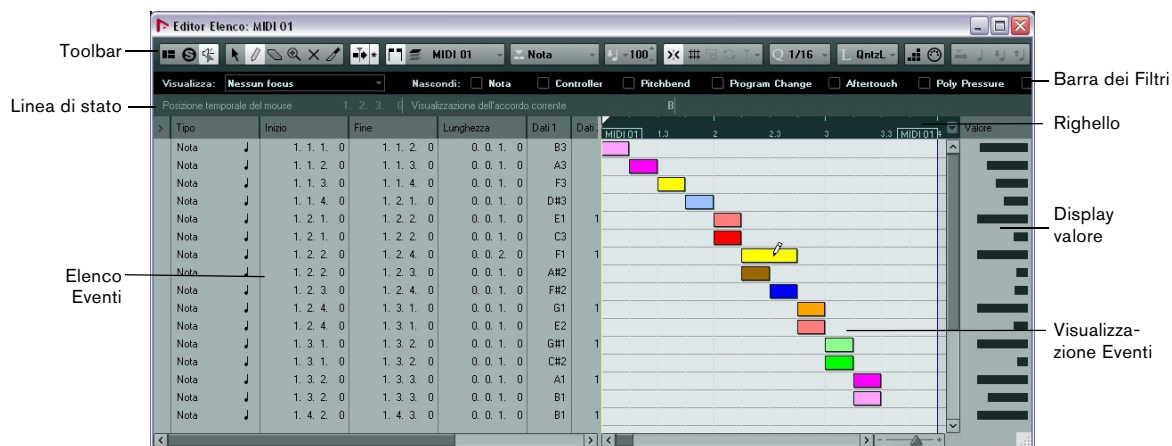
- Per chiudere l'Editor In-Place di una traccia, fare clic sul pulsante "Modifica in-place" nell'elenco tracce o doppio-clic sotto il display controller nell'Editor In-Place.

Lavorare con le parti

Se si lavora con delle parti nell'Editor In-Place, sono disponibili le seguenti funzioni di modifica.

- È possibile modificare la durata delle parti facendo clic sul bordo inferiore della parte (in modo che il puntatore del mouse diventi una doppia freccia) e trascinandolo a sinistra o a destra.
- È possibile eseguire dei drag & drop delle note tra le parti.
- È possibile modificare la durata delle note cliccandoci sopra e trascinando la doppia freccia a sinistra o destra.

L'Editor Elenco – Panoramica



La toolbar

La toolbar presenta molti elementi uguali a quelli dell'Editor dei Tasti (Modifica Solo, Snap, impostazioni Quantizzazione, ecc.). Questi sono stati già descritti all'inizio di questo capitolo. Gli elementi peculiari dell'Editor Elenco sono:

- Il menu a tendina Inserisci si usa per creare nuovi eventi. Qui si stabilisce il tipo di evento da aggiungere (riferirsi a ["Inserire gli eventi"](#) a pag. 450).
- L'Editor Elenco contiene una sezione Visualizzazione dei valori aggiuntiva (vedere di seguito).

L'Editor Elenco non possiede la linea info (l'editing numerico è disponibile però nell'elenco degli eventi).

⇒ Se si vede un elenco di voci vuoto o incompleto, nonostante nell'Editor dei Tasti le voci siano visibili, verificare se è stato attivato qualche filtro (riferirsi a ["Filtrare"](#) a pag. 451).

La Barra dei Filtri

Analogamente alle sezioni presenti nella Finestra Progetto, è possibile visualizzare/nascondere la barra dei Filtri tramite il pulsante "Configura il layout della finestra" (riferirsi a ["La linea di stato"](#) a pag. 432). La barra dei Filtri consente di nascondere dalla vista gli eventi, in base al tipo e ad altre proprietà (riferirsi a ["Filtrare"](#) a pag. 451).

La linea di stato

È la stessa presente nell'Editor dei Tasti (riferirsi a ["La linea di stato"](#) a pag. 432), tranne che per l'opzione Posizione Nota Corrente, la quale non è disponibile nell'Editor Elenco.

L'Elenco Eventi

Riporta un elenco di tutti gli eventi presenti nella parte (o nelle parti) MIDI selezionata, nell'ordine (dall'alto in basso) in cui questi sono riprodotti. Le proprietà dell'evento si modificano con le normali procedure di editing (riferirsi a ["Editing nell'elenco"](#) a pag. 450).

La Visualizzazione Eventi

Visualizza gli eventi in forma grafica. La posizione verticale di un evento nel display corrisponde al posto che esso occupa nell'elenco (cioè all'ordine di riproduzione), mentre la posizione orizzontale corrisponde alla sua posizione vera e propria nel progetto. Qui si aggiungono nuove parti o eventi, si trascina per spostarli, ecc.

Il Display Valore

Questo display visualizza il “valore” di ogni evento e consente una facile visione complessiva e l'editing grafico. In genere, il valore visualizzato è la proprietà “Dati 2” o “Valore 2” (quantità di eventi controller MIDI, velocity delle note, ecc.). Si può visualizzare o nascondere questo display facendo clic sul pulsante “Mostra Elenco dei Valori” nella toolbar.

Operazioni nell'Editor Elenco

Personalizzare la vista

Si può fare clic sul divisore tra l'elenco e il display eventi e trascinarlo per allargare una zona e restringere l'altra. Inoltre, l'elenco si può personalizzare nei seguenti modi:

- È possibile cambiare l'ordine delle colonne trascinando le rispettive intestazioni.
- Si possono ridimensionare le colonne trascinando i divisori tra le intestazioni delle colonne.

Impostare il formato di visualizzazione

Come nella Finestra Progetto, si può stabilire il formato di visualizzazione (misure, secondi, ecc.) con un clic-destro nel righello e selezionando un'opzione dal menu a tendina che appare. Questa impostazione influenza sia il righello che tutti i valori Inizio, Fine e Lunghezza visualizzati nell'elenco.

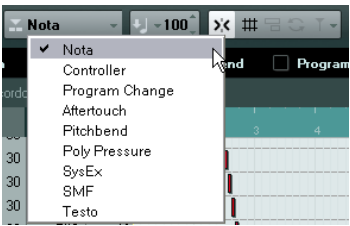
Ingrandimento

Si può modificare il fattore di ingrandimento orizzontale nel display eventi usando il cursore di zoom sotto il display o lo strumento Ingrandimento (la lente d'ingrandimento).

Inserire gli eventi

Per aggiungere un nuovo evento alla parte modificata:

1. Usare il menu a tendina Tipo Insert nella toolbar per selezionare il tipo d'evento.



2. Selezionare lo strumento Disegna e fare clic nel display eventi alla posizione desiderata (relativa al righello). Se si creano eventi nota, fare clic e trascinamento per definire la durata della nota.

Il nuovo evento appare nell'elenco e nel display. Le relative proprietà sono impostate ai valori di default, ma si possono regolare nell'elenco.

- Le note assumono il valore di velocity stabilito nel campo Inserisci della toolbar, riferirsi a [“Impostare i valori di velocity”](#) a [pag. 436](#)

Editing nell'elenco

Nell'elenco si può eseguire un preciso editing numerico sulle proprietà degli eventi. Le colonne possiedono le seguenti funzionalità:

Colonna	Descrizione
L	Una freccia in questa colonna indica l'evento che inizia appena prima della posizione del cursore di progetto. Facendo clic in questa colonna per un evento, il cursore di progetto si sposta all'inizio dell'evento stesso. Un doppio-clic sposta la posizione del cursore e avvia/ferma la riproduzione – ciò utile per l'ascolto durante l'editing nell'elenco.
Tipo	Tipo di evento. Questo non può essere modificato.
Inizio	Posizione d'inizio dell'evento, indicata nel formato selezionato per il righello. Modificare questo valore equivale a spostare l'evento. Si noti che spostando un evento oltre un qualsiasi altro evento nell'elenco, si riordina l'elenco stesso (l'elenco indica sempre gli eventi nell'ordine in cui sono riprodotti).
Fine	Si usa solo per eventi nota: permette di vedere e modificare la posizione di fine nota (quindi ridimensionarla).
Lunghezza	Si usa solo per gli eventi nota. Indica la durata della nota – modificando questo valore si ridimensiona la nota e si cambia automaticamente anche il valore Fine.

Colonna	Descrizione
Dati 1	Proprietà "dati 1" o "valore 1" dell'evento. Il contenuto dipende dal tipo di evento – per le note, ad esempio, è l'altezza. Ove possibile i valori sono indicati nella loro forma più significativa. Per esempio, il valore Dati 1 per le note indica il numero nota del formato selezionato nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Visualizzazione Eventi-MIDI). Per maggiori informazioni, fare riferimento anche alla tabella nella sezione "Editing nel display valore" a pag. 452.
Dati 2	Proprietà "dati 2" o "valore 2" dell'evento. Il contenuto dipende dal tipo di evento – per le note, ad esempio, è il valore note-on della velocity. Per maggiori informazioni, fare riferimento anche alla tabella nella sezione "Editing nel display valore" a pag. 452.
Dati 3	Proprietà "dati 3" o "valore 3" dell'evento. Questo valore viene usato solamente per eventi nota, dove esso corrisponde alla velocity note-off.
Canale	Canale MIDI dell'evento. Normalmente, è sostituita dall'impostazione canale della traccia. Perché un evento MIDI sia riprodotto sul "suo stesso" canale, nella Finestra Progetto impostare la relativa traccia sul canale "Qualsiasi".
Commenti	Questa colonna si usa solo per alcuni tipi d'evento e fornisce un commento aggiuntivo sull'evento.

▪ È possibile modificare più eventi alla volta. Se sono selezionati più eventi e si modifica un valore di un evento, cambiano anche i valori degli altri eventi selezionati. Normalmente, qualsiasi differenza di valore iniziale tra gli eventi è mantenuta – i valori cioè cambiano della stessa quantità. Premendo [Ctrl]/[Command] durante l'editing, però, tutti gli eventi assumono lo stesso valore.

⇒ Per eventi SysEx (System Exclusive), si può solo modificare la posizione Inizio nell'elenco. Facendo clic nella colonna Commenti, si apre la finestra di dialogo MIDI SysEx Editor nella quale si può eseguire un editing dettagliato degli eventi SysEx (riferirsi a ["Lavorare con i messaggi SysEx"](#) a pag. 453).

Editing nel display eventi

Il display eventi permette di modificare graficamente gli eventi usando gli strumenti della toolbar. È possibile modificare sia eventi singoli che più eventi selezionati simultaneamente.

- Per spostare un evento, cliccarci sopra e trascinarlo a una nuova posizione.

Si noti che spostando un evento oltre un qualsiasi altro evento si riordina l'elenco (l'elenco indica sempre gli eventi nell'ordine in cui sono riprodotti): cambia quindi anche la posizione verticale dell'evento nel display.

- Per fare una copia dell'evento, premere [Alt]/[Option] e trascinare l'evento a una nuova posizione.

- Per ridimensionare una nota, selezionarla e trascinare il relativo punto di fine con lo strumento Freccia (come nella Finestra Progetto).

Questo funziona solo con le note.

- Per silenziare o togliere dal mute un evento, cliccarci sopra con lo strumento Mute.

È possibile silenziare o togliere dal mute più eventi alla volta, racchiudendoli in un rettangolo di selezione con lo strumento Mute.

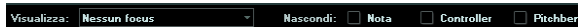
- Si può scegliere uno schema di colori per gli eventi con il menu a tendina Colori Eventi nella toolbar.

Esso consente di definire il modo in cui tutti gli eventi MIDI vengono visualizzati nell'Editor Elenco e nell'Editor dei Tasti – riferirsi a ["Colorare note ed eventi"](#) a pag. 435.

- Per cancellare un evento, selezionarlo e premere [Backspace] o [Canc], oppure cliccarci sopra nel display eventi con lo strumento Cancella.

Filtrare

La barra dei Filtri viene visualizzata sotto la toolbar nell'Editor Elenco. Essa contiene due sezioni: sulla sinistra si trovano i controlli per la configurazione dei filtri complessi, mentre sulla destra è possibile escludere dalla visualizzazione determinati tipi di eventi.



Per visualizzare o nascondere la barra dei Filtri, fare clic sul pulsante "Configura il layout della finestra" nella toolbar e attivare o disattivare l'opzione Filtri.

La sezione Visualizza (filtraggio complesso)

A sinistra della barra dei Filtri si trova il menu a tendina Visualizza, il quale può essere utilizzato per filtrare il display degli eventi sulla base di criteri complessi. Procedere come segue:

1. Selezionare uno o più eventi che presentano le proprietà desiderate.
2. Scorrere il menu a tendina Visualizza e selezionare una delle opzioni disponibili.

- Nella sezione superiore, sono disponibili le seguenti opzioni:

Opzione	Descrizione
Nessun focus	Selezionare questa opzione per disattivare la funzione di filtraggio.
Tipi di Evento	Sono visualizzati solo gli eventi del tipo di evento selezionato. È lo stesso tipo di operazione di quando si attivano i tipi di eventi nella sezione Nascondi.
Tipi di Evento e Dati 1	Sono visualizzati solo gli eventi dello stesso tipo e con lo stesso valore "Dati 1". Per esempio, se è selezionato un evento nota, sono visualizzati solo gli eventi nota con la stessa altezza. Se è selezionato un evento controller, sono visualizzati solo i controller dello stesso tipo.
Canali dell'Evento	Sono visualizzati solo gli eventi con lo stesso canale MIDI dell'evento selezionato.

- Oltre a queste opzioni, il menu permette l'accesso ai preset disponibili nell'Editor Logico. Usando la voce "Impostazioni...", è possibile aprire direttamente l'Editor Logico. In questo editor, si possono definire dei filtri molto complessi (consultare il capitolo ["Editor Logico, Transformer e Trasformazione Ingresso"](#) a pag. 456).

Quando si applica uno dei preset Logici o si usa l'Editor Logico per definire le proprie impostazioni di filtro, sono visibili solo gli eventi che soddisfano i criteri specificati.

La sezione Nascondi (filtraggio dei tipi di evento)

La sezione Nascondi nella barra dei Filtri consente di nascondere dalla vista dei tipi di eventi specifici. Ad esempio, potrebbe essere difficile individuare degli eventi nota in una parte contenente molti dati dei controller; nascondendo i controller, l'elenco diventa più gestibile.

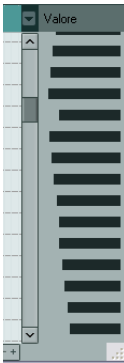
- Per nascondere un tipo di evento, inserire la spunta nel box corrispondente nella barra dei Filtri.
- Per nascondere tutti i tipi di evento, tranne uno, premere [Ctrl]/[Command] e fare clic sul box di spunta del tipo di evento che si desidera visualizzare.
Se si fa nuovamente [Ctrl]/[Command]-clic, tutti i box vengono azzerati.

⇒ I tipi di evento rimangono nascosti anche se si nasconde la barra dei Filtri. Per accertarsi di visualizzare tutti gli eventi, rendere visibile la barra dei Filtri e verificare che tutti i box di spunta siano disattivati e che il menu a tendina Visualizza sia impostato su "Nessun focus".

⇒ Le operazioni di filtraggio degli eventi non eliminano, mettono in mute o modificano gli eventi in alcun modo.

Editing nel display valore

Il display valore a destra del display eventi è uno strumento utile per visualizzare e modificare in maniera rapida dei valori multipli, ad esempio di velocity o dei controller. I valori sono indicati da barre orizzontali, la cui lunghezza corrisponde al valore dell'evento.



Una rampa di velocity nel display valore

È possibile modificare i valori facendo clic e trascinamento col mouse. Si noti che il puntatore assume automaticamente la forma dello strumento Disegna quando lo si sposta sopra il display Valore – non è necessario selezionare lo strumento Disegna.

- Per visualizzare o nascondere la sezione Visualizzazione dei valori, fare clic sul pulsante "Configura il layout della finestra" nella toolbar e attivare o disattivare l'opzione Visualizzazione dei valori.

Il valore indicato per un evento dipende dal tipo d'evento stesso. La tabella seguente mostra cosa è visualizzato e modificato nelle colonne Dati e nel display valore:

Tipo di evento	Dati 1	Dati 2	Display valore
Nota	Intonazione (numero nota)	Velocity note-on	Velocity
Controller	Tipo Controller	Quantità Controller	Quantità Controller
Program Change	Numero Programma	Non usato	Numero Programma
Aftertouch	Quantità Aftertouch	Non usato	Quantità Aftertouch
Pitchbend	Quantità Bend	Non usato	Quantità Bend
SysEx	Non usato	Non usato	Non usato

- Per eventi nota, sarà disponibile anche un valore nella colonna Dati 3, usato per velocity note-off.
- Si noti che per eventi SMF e di testo non viene visualizzato alcun valore.

Lavorare con i messaggi SysEx

I messaggi SysEx (System Exclusive) sono messaggi-modello specifici per l'impostazione dei vari parametri di una periferica MIDI. Questo sistema consente di inviare dei parametri di una periferica, che non sarebbe possibile inviare attraverso la normale sintassi MIDI.

Ciascun principale costruttore MIDI possiede il proprio codice identificativo SysEx. In genere, i messaggi SysEx si usano per trasmettere i dati relativi alle patch, cioè i numeri che costituiscono le impostazioni di uno o più suoni in uno strumento MIDI.

Nuendo permette di registrare e manipolare i dati SysEx in vari modi. Le sezioni seguenti si focalizzano su diverse funzioni che aiutano a gestire e creare i dati SysEx.

Per apprendere le innumerevoli possibilità offerte dal Gestore Periferiche MIDI per il controllo della propria periferica, consultare il capitolo ["Usare le periferiche MIDI"](#) a pag. 405.

Bulk dump

Registrare un bulk dump in Nuendo

In tutte le periferiche programmabili, le impostazioni sono memorizzate in forma di numeri nella memoria del computer. Cambiando questi numeri si modificano le relative impostazioni.

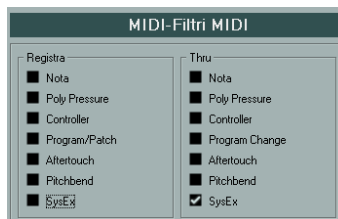
Normalmente, le periferiche MIDI permettono un dump (trasmissione) di tutte o alcune impostazioni contenute nella loro memoria sotto forma di messaggi MIDI SysEx. Un dump, quindi, è (tra le altre cose) un modo per eseguire copie di backup delle impostazioni del proprio strumento MIDI: ri-trasmettendo questo dump alla periferica MIDI se ne ri-memorizzano le impostazioni.

Se lo strumento MIDI consente il dumping di alcune o di tutte le proprie impostazioni via MIDI tramite l'attivazione di una funzione sul proprio pannello frontale, questo dump si potrà probabilmente registrare in Nuendo.

1. Aprire la finestra di dialogo Preferenze dal menu File (menu Nuendo in Mac) e selezionare la pagina MIDI-Filtri MIDI.

Ciò consente di controllare quali tipi di eventi MIDI vengono registrati e/o trasmessi in thru.

2. Assicurarsi che la registrazione dei dati SysEx non sia filtrata, disattivando il box SysEx nella sezione Registra. Il box di spunta SysEx nella sezione Thru può essere lasciato com'è (attivato di default).



In questo modo, i messaggi SysEx sono registrati ma non re-inviati indietro allo strumento MIDI (cosa che può provocare risultati indesiderati).

3. Attivare la registrazione su una traccia MIDI e avviare il processo di dump dal pannello frontale dello strumento MIDI.

4. Al termine della registrazione, selezionare la nuova parte e aprire l'Editor Elenco dal menu MIDI.

Ciò permette di verificare che il dump SysEx sia stato registrato – ci devono essere uno o più eventi SysEx nell'elenco parti/eventi.

Tipo	Inizio	Fine	Commenti
Nota	1. 2. 1. 90	1. 2. 2. 0	
SysEx	1. 2. 1. 90		F0F7
Nota	1. 2. 2. 0	1. 2. 2. 30	



Se lo strumento MIDI non è in grado di avviare il processo di dump in modo autonomo, si deve trasmettere un messaggio Dump Request da Nuendo per avviarlo. In tal caso, usare l'editor MIDI SysEx (riferirsi a ["Modificare i messaggi SysEx"](#) a pag. 455) per inserire il messaggio Dump Request specifico (consultare la documentazione dello strumento MIDI) all'inizio di una traccia MIDI. Attivando la registrazione, viene riprodotto il messaggio Dump Request (trasmesso allo strumento MIDI), il dump inizia e viene registrato (come descritto in precedenza).

Trasmettere un bulk dump a una periferica

1. Assicurarsi che la traccia MIDI con i dati System Exclusive sia assegnata alla periferica MIDI.

Consultare la documentazione della periferica per i dettagli sul canale MIDI da usare, ecc.

2. Mettere in Solo la traccia.

Potrebbe non essere necessario, ma è meglio farlo.

3. Assicurarsi che la periferica sia configurata per ricevere i messaggi SysEx (spesso, la ricezione di dati SysEx non è attiva di default).

4. Se necessario, impostare la periferica in modalità "Standby to Receive System Exclusive".

5. Riprodurre i dati.

Alcuni consigli

- Non trasmettere più dati di quelli necessari. Se interessa un solo programma, non trasmetterli tutti, poiché sarebbe poi difficile trovare quello che serve. In genere, si può specificare esattamente quello che si vuole trasmettere.
- Se si vuole che il sequencer trasmetta i suoni pertinenti allo strumento MIDI ogni volta che si carica un progetto, collocare i dati SysEx in un "preconteggio" silenzioso prima che parta il progetto stesso.
- Se il dump è molto breve (ad esempio, un singolo suono) si può collocarlo a metà progetto per ri-programmare una periferica al volo. Tuttavia, si può ottenere lo stesso risultato con un Program Change. Questo è decisamente preferibile, poiché si trasmettono e registrano meno dati MIDI. Alcune periferiche possono essere impostate per eseguire un dump delle impostazioni di un suono non appena lo si seleziona sul pannello frontale.
- Se si creano delle parti con degli utili dump SysEx, li si può collocare su una speciale traccia silenziata. Quando se ne vuole usare uno, trascinarlo con il mouse su una traccia vuota non silenziata e riprodurlo da lì.
- Non trasmettere tanti dump SysEx a più strumenti nello stesso momento.
- Prendere nota delle impostazioni ID periferica correnti dello strumento. Se queste vengono modificate, lo strumento può rifiutare di caricare il dump in seguito.

Registrare le modifiche ai parametri SysEx

Spesso si possono usare i messaggi SysEx per modificare a distanza le singole impostazioni in una periferica (ad esempio, aprire un filtro, selezionare una forma d'onda, modificare il decadimento di un riverbero, ecc.). Molte periferiche inoltre, possono trasmettere le modifiche effettuate sul pannello frontale sottoforma di messaggi SysEx. Questi possono essere registrati in Nuendo, e perciò incorporati in una normale registrazione MIDI.

Funziona così: si supponga di aprire un filtro mentre si suonano alcune note. In tal caso, si registrano sia le note che i messaggi SysEx generati quando è stato aperto il filtro. Quando lo si riproduce, il suono cambia esattamente come quando è stato registrato.

1. Dal menu File aprire la finestra di dialogo Preferenze, selezionare la pagina MIDI-Filtri MIDI e assicurarsi che il SysEx sia stato registrato.

2. Assicurarsi che lo strumento sia impostato per trasmettere le variazioni dei controlli sul pannello frontale come messaggi SysEx.

3. Registrare normalmente.

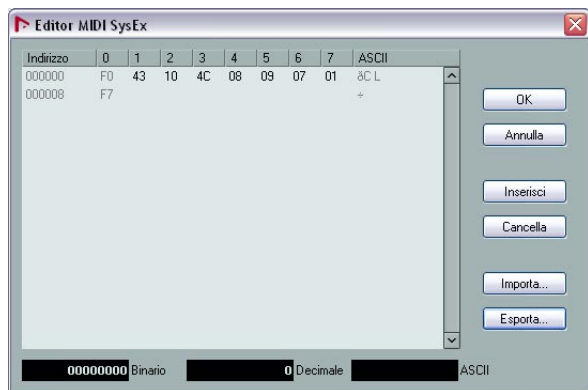
Al termine, verificare che gli eventi siano stati registrati correttamente nell'Editor Elenco.

Modificare i messaggi SysEx

Nell'Editor Elenco e nel Browser di Progetto sono visualizzati gli eventi SysEx, ma non il loro contenuto (la colonna Commenti dell'evento mostra solo l'inizio del messaggio SysEx). Inoltre, l'evento non si può modificare (a parte spostarlo) come si può fare con gli altri tipi d'evento nell'Editor Elenco.

Per farlo, si deve usare l'editor MIDI SysEx.

- L'Editor MIDI SysEx per un evento, si apre facendo clic nella colonna Commenti per l'evento, nell'Editor Elenco o nel Browser di Progetto.



Il display mostra l'intero messaggio su una o più linee. I messaggi SysEx iniziano sempre con F0 e finiscono con F7; in mezzo si trova una serie arbitraria di byte. Se il messaggio contiene più byte di quelli che ci possono stare su una linea, esso continua su quella successiva. L'indicazione Indirizzo a sinistra aiuta a trovare la posizione in cui si trova un determinato valore nel messaggio.

È possibile modificare tutti i valori tranne il primo (F0) e l'ultimo (F7).

Selezionare e visualizzare i valori

Per selezionare un valore, cliccarci sopra o usare i tasti cursore. Il byte selezionato viene visualizzato in vari formati:

- Nel display principale i valori sono visualizzati in formato esadecimale.
- A destra del display, i valori sono visualizzati in formato ASCII.

- Alla base della finestra di dialogo, i valori sono visualizzati nei formati ASCII, binario e decimale.

Editing di un valore

Il valore selezionato si può modificare direttamente nel display principale o in quelli ASCII, decimale e binario. Cliccarci sopra e digitare il valore desiderato, come al solito.

Aggiungere e cancellare byte

Con i pulsanti Inserisci e Elimina o con i rispettivi tasti di comando rapido sulla tastiera del computer è possibile aggiungere o cancellare dei byte dal messaggio. I dati inseriti appaiono prima della selezione.

Per cancellare il messaggio SysEx completo, selezionarlo nell'Editor Elenco e premere [Canc] o [Backspace].

Importare ed esportare i dati

I pulsanti Importa ed Esporta consentono di prelevare i dati SysEx dall'hard-disk ed esportare i dati modificati in un file. Il file deve essere in formato binario "MIDI SysEx" (.SYX). In un file .SYX viene caricato solo il primo dump.

Questo formato non è da confondere con i file MIDI che hanno estensione .MID.

Introduzione

La maggior parte delle volte si eseguono operazioni di modifica MIDI in forma grafica in uno degli editor MIDI. Talvolta, però, potrebbe essere necessaria una funzione “trova e sostituisci” dei dati MIDI; l'Editor Logico serve appunto a questo.

Il principio di funzionamento dell'Editor Logico è il seguente:

- Impostare le condizioni di filtro per cercare alcuni elementi.

Possono essere elementi di un certo tipo, con determinati attributi o valori, in determinate posizioni, in molteplici combinazioni. Si può combinare un numero qualsiasi di condizioni di filtro e realizzare condizioni complesse con gli operatori E/O.

- Selezionare le funzioni di base da eseguire.

Le opzioni includono Trasforma (modifica delle proprietà degli elementi trovati), Cancella (eliminazione degli elementi), Inserisci (aggiunta di nuovi elementi basata sulle posizioni degli altri elementi trovati) e altro.

- Impostare un elenco di azioni, che specificano esattamente cosa viene eseguito.

Ciò non è necessario per tutte le funzioni. Ad esempio, la funzione Cancella non richiede che venga specificata alcuna azione aggiuntiva – essa semplicemente elimina tutti gli elementi trovati. Per la funzione Trasforma, invece, si devono specificare le proprietà che cambiano e il modo in cui queste cambiano (trasportare le note di una certa quantità, regolare i valori di velocity, ecc.).

Combinando le condizioni di filtro, le funzioni e le azioni specifiche, è possibile eseguire delle operazioni di processamento molto potenti.

Per padroneggiare l'Editor Logico, è necessario possedere alcune conoscenze su come sono strutturati i messaggi MIDI. L'Editor Logico possiede comunque una ricca selezione di preset che consentono di accedere alle sue funzionalità di processamento senza bisogno di addentrarsi troppo negli aspetti più complicati (riferirsi a [“Lavorare con i preset”](#) a pag. 465).

△ Studiare i preset interni è un ottimo metodo per imparare a lavorare nell'Editor Logico! Molti si possono anche usare come punti di partenza per configurare le proprie operazioni di modifica con l'Editor Logico.

Effetto Transformer MIDI

L'effetto Transformer è una versione in tempo reale dell'Editor Logico, che consente di applicare operazioni di modifica agli eventi riprodotti “al volo” da una traccia. Il Transformer presenta virtualmente le stesse impostazioni e funzioni dell'Editor Logico – le differenze tra i due sono indicate chiaramente alle pagine seguenti.

⇒ Per i dettagli su come aprire il Transformer (e altri effetti MIDI), riferirsi a [“Parametri ed effetti MIDI in tempo reale”](#) a pag. 396.

Trasformazione Ingresso

È molto simile all'Editor Logico. Proprio come l'effetto Transformer, la funzione Trasformazione Ingresso funziona in tempo reale. Tuttavia, Trasformazione Ingresso filtra e trasforma i dati MIDI in registrazione. In altre parole, le impostazioni che si eseguono in Trasformazione Ingresso influenzano gli eventi MIDI veri e propri che si registrano.

La funzione Trasformazione Ingresso è descritta nel paragrafo [“Trasformazione Ingresso”](#) a pag. 466, ma si raccomanda comunque di acquisire una certa familiarità innanzitutto con l'Editor Logico, poiché tale funzione condivide con esso molte funzioni e concetti.

Logical Editor Progetto

Nel menu Modifica si trova anche il “Logical Editor Progetto”. Questo è descritto nel capitolo [“Logical Editor Progetto”](#) a pag. 468.

Aprire l'Editor Logico

1. Selezionare le parti o gli eventi desiderati.

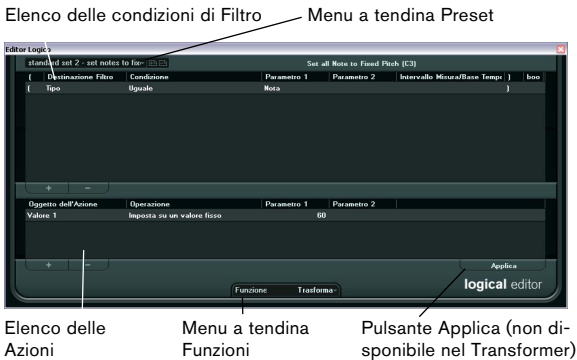
Ciò che verrà influenzato dall'operazione dipende dalla selezione corrente:

- Nella Finestra Progetto, le operazioni di modifica effettuate usando l'Editor Logico vengono applicate a tutte le parti selezionate e hanno effetto su tutti gli eventi (dei tipi pertinenti) in esse contenuti.
- Negli editor MIDI, le operazioni di modifica effettuate usando l'Editor Logico vengono applicate a tutti gli eventi selezionati. Se non ci sono eventi selezionati, sono influenzati tutti gli eventi nelle parti modificate.

Si può cambiare la selezione mentre è aperta la finestra dell'Editor Logico.

2. Selezionare “Editor Logico...” dal menu MIDI.

Panoramica della finestra



Configurare le condizioni di filtro

Procedura generale

Nell'elenco superiore vengono impostate le condizioni di filtro, che determinano gli elementi da cercare. L'elenco presenta una o più condizioni, ciascuna su una linea separata.

- Per aggiungere una nuova condizione, fare clic sul pulsante “+” che si trova sotto l'elenco.

La nuova linea è aggiunta alla base dell'elenco. Se ci sono molte linee, usare la barra di scorrimento a destra per vederle tutte.

- Per eliminare una condizione, selezionarla e fare clic sul pulsante “-” sotto l'elenco.

⇒ Se sono già state definite delle condizioni di filtro e/o applicati dei preset, ma si desidera partire da zero, è possibile inizializzare le impostazioni selezionando l'opzione Inizializza dal menu a tendina dei Preset.

Si configura una linea di condizione di filtro facendo clic nelle colonne e selezionando le opzioni dai menu a tendina che appaiono. Ecco una breve descrizione delle colonne:

Colonna	Descrizione
Parentesi sinistra	Si usa per “raggruppare” più linee insieme quando si creano condizioni con più linee e gli operatori booleani E/O, riferirsi a “Combinare più linee di condizione” a pag. 461.
Destinazione Filtro	Si seleziona qui la proprietà da cercare durante la ricerca degli elementi. Questa scelta influenza le opzioni disponibili nelle altre colonne, vedere di seguito!

Colonna	Descrizione
Condizione	Determina come il Logical Editor Progetto compara le proprietà nella colonna Destinazione Filtro con i valori nelle colonne Parametro (vedere la tabella separata più avanti per maggiori dettagli). Le opzioni disponibili dipendono dall'impostazione Destinazione Filtro.
Parametro 1	Viene qui impostato il valore al quale le proprietà dell'elemento vengono comparate (in base alla Destinazione Filtro). Per esempio, se la Destinazione Filtro è “Posizione” e la Condizione è “Uguale”, l'Editor Logico cerca tutti gli elementi che iniziano alla posizione specificata nella colonna Parametro 1.
Parametro 2	Questa colonna viene usata solamente se è stata selezionata una delle opzioni “Intervallo” nella colonna Condizione. Consente di trovare elementi con valori che si trovano all'interno (o all'esterno) dell'intervallo tra i valori Parametro 1 e Parametro 2.
Intervallo Misura/Base Tempo (solo Editor Logico)	Questa colonna viene usata solo se l'opzione Destinazione Filtro è impostata su “Posizione”. Se una delle opzioni “Intervallo Misura” è selezionata nella colonna Condizione, si usa la colonna Intervallo Misura/Base Tempo per specificare le “zone” all'interno di ciascuna misura (in questo modo è possibile trovare ad esempio tutti gli elementi sopra o intorno il primo quarto di ciascuna misura). Se viene selezionata una delle altre opzioni di Condizione, è possibile usare la colonna Intervallo Misura/Base Tempo per specificare la base tempo (PPQ, Secondi, ecc.). Per i dettagli, riferirsi a “Ricerca di elementi in determinate posizioni (solo Editor Logico)” a pag. 459.
Parentesi destra	Viene usata per racchiudere insieme numerose linee, riferirsi a “Combinare più linee di condizione” a pag. 461.
bool	Consente di inserire gli operatori booleani E/O, durante la creazione di condizioni con linee multiple, riferirsi a “Combinare più linee di condizione” a pag. 461.

- Si possono configurare condizioni di filtro anche lasciando direttamente gli eventi MIDI nell'elenco superiore. Se l'elenco non contiene alcuna voce, un evento MIDI trascinato all'interno di questa sezione formerà le condizioni, incluso lo stato e il tipo dell'evento. Se invece l'elenco contiene delle voci, l'evento trascinato inizierà i parametri che coincidono. Ad esempio, se viene usata una condizione di lunghezza, la lunghezza verrà impostata in base alla lunghezza dell'evento.

Condizioni

A seconda delle impostazioni Destinazione Filtro, possono essere selezionate le seguenti opzioni nella colonna Condizione:

Condizione	Elementi trovati se la proprietà Destinazione Filtro...
Uguale	...ha esattamente lo stesso valore di quello nella colonna Parametro 1.

Condizione	Elementi trovati se la proprietà Destinazione Filtro...
Non Uguale	...ha un qualsiasi valore diverso da quello nella colonna Parametro 1.
Maggiore	...ha un valore superiore a quello nella colonna Parametro 1.
Maggiore o Uguale	...ha un valore che è maggiore o uguale a quello impostato nella colonna Parametro 1.
Minore	...ha un valore inferiore a quello nella colonna Parametro 1.
Minore o Uguale	...ha un valore uguale o inferiore a quello nella colonna Parametro 1.
Nell'Intervallo	...ha un valore che sta all'interno dei valori impostati nelle colonne Parametro 1 e Parametro 2. Si noti che Parametro 1 deve essere il valore inferiore e Parametro 2 quello superiore.
Al di fuori dell'Intervallo	...ha un valore che non è incluso tra i valori impostati nelle colonne Parametro 1 e Parametro 2.
Nell'Intervallo della Misura (solo Editor Logico)	...si trova dentro la "zona" impostata nella colonna Intervallo Misura/Base Tempo (solo Posizione), in ciascuna misura all'interno della selezione corrente.
Al di fuori dell'Intervallo della Misura (solo Editor Logico)	...si trova al di fuori della "zona" impostata nella colonna Intervallo Misura/Base Tempo (solo Posizione), in ciascuna misura all'interno della selezione corrente.
Cursor-Prima (solo Editor Logico)	...è prima della posizione cursore della song (solo Posizione).
Cursor-Dopo (solo Editor Logico)	...è dopo la posizione cursore della song (solo Posizione).
Nel Loop Traccia (solo Editor Logico)	...è all'interno del loop traccia impostato (solo Posizione).
Nel Ciclo (solo Editor Logico)	...è all'interno del ciclo impostato (solo Posizione).
Ciclo Perfetto (solo Editor Logico)	...corrisponde esattamente al ciclo impostato (solo Posizione).
La nota è uguale a	...è la nota specificata nella colonna Parametro 1, indipendentemente dall'ottava (solo Intonazione). Permette, ad esempio, di trovare tutte le note con altezza DO, in tutte le ottave.

⇒ Le Condizioni per la Destinazione Filtro “Proprietà” sono diverse (riferirsi a [“Ricerca delle proprietà” a pag. 461](#)).

Di seguito, sono descritte nel dettaglio le varie destinazioni di filtro (con le rispettive opzioni Condizione e Parametro).

Ricerca di elementi in determinate posizioni (solo Editor Logico)

Selezionando “Posizione” nella colonna Destinazione Filtro, è possibile cercare elementi a partire da determinate posizioni, in relazione all'inizio della song, oppure all'interno di ciascuna misura.

- Se si seleziona una condizione diversa dalle opzioni Intervallo o Intervallo Misura, nella colonna Parametro 1 si può impostare una posizione specifica (in PPQ, secondi, campioni, o fotogrammi). Usare la colonna Intervallo Misura/Base Tempo per specificare la base tempo.

Destinazione Filtro	Condizione	Parametro 1
Posizione	Uguale	1.01.01.000

Qui, l'Editor Logico trova tutti gli elementi nel progetto alla posizione 1.1.1.

- Selezionando Nell'Intervallo o Al di fuori dell'Intervallo nella colonna Condizione, si definisce la posizione d'inizio intervallo nella colonna Parametro 1 e la posizione di fine intervallo nella colonna Parametro 2. È anche possibile modificare la base tempo usando la colonna Intervallo Misura/Base Tempo.

L'Editor Logico trova quindi tutti gli elementi all'interno o al di fuori di questo intervallo di posizione.

- Se si seleziona una delle opzioni Intervallo Misura nella colonna Condizione, la colonna Intervallo Misura/Base Tempo mostra una barra grafica di visualizzazione. Per specificare l'intervallo nella misura, fare clic e trascinamento con il mouse nel display della misura (l'Intervallo Misura specificato è indicato in blu).

L'Editor Logico trova quindi tutti gli elementi che iniziano all'interno o al di fuori di questo Intervallo Misura, in tutte le misure (all'interno della selezione corrente).

Destinazione Filtro	Condizione	Parametro 1	Parametro 2	Intervallo Misura/Base Tempo
Posizione	Nell'Intervallo della Misura	391	491	

Qui, l'Editor Logico trova gli elementi che iniziano intorno al secondo quarto di ciascuna misura.

Ricerca di note con determinate lunghezze (solo Editor Logico)

Solo gli eventi nota hanno una durata (in realtà, una nota è costituita da eventi Note-On e Note-Off separati, ma in Nuendo questi sono considerati come un singolo evento con una propria durata). La Destinazione Filtro “Lunghezza”, quindi, è valida solo se si cercano in maniera specifica delle note – ci deve essere un'altra linea di con-

dizione con: Destinazione Filtro “Tipo”, Condizione “Uguale” e Parametro 1 “Nota”. Riferirsi a [“Combinare più linee di condizione”](#) a pag. 461 per i dettagli sull'utilizzo delle condizioni di filtro multiple.

Ricerca di Valore 1 o Valore 2

Un evento MIDI è costituito da più valori. Ciò che viene visualizzato come Valore 1 e 2 dipende dal tipo di evento:

Tipo di evento	Valore 1	Valore 2
Note	Numero nota/Intonazione.	Velocity della nota.
Poly Pressure	Il tasto è stato premuto.	La quantità di pressione per il tasto.
Controller	Il tipo di controller, indicato da un numero.	La quantità di Control Change.
Program Change	Il numero di Program Change.	Non utilizzato.
Aftertouch	La quantità pressione.	Non utilizzato.
Pitchbend	La regolazione di precisione del bending. Non sempre utilizzata.	La quantità di bending approssimativa.

⇒ Gli eventi System Exclusive non sono inclusi nella tabella sopra, poiché non utilizzano i Valori 1 e 2.

Poiché i Valori 1 e 2 possiedono significati diversi per i vari eventi, cercando Valore 2 = 64, si trovano sia note con velocity di 64, che controller con quantità 64, ecc. Se questo non è ciò che si vuole, aggiungere una linea di condizione con Destinazione Filtro “Tipo”, specificando il tipo di eventi da trovare (vedere di seguito).

⚠️ Ciò è molto utile per cercare le note in base ai valori d'altezza o velocity, come descritto in seguito.

Le procedure generali per la ricerca dei Valori 1 o 2 sono:

- Se si seleziona una condizione diversa dalle opzioni Intervallo, si stabilisce un valore specifico nella colonna Parametro 1.

Destinazione Filtro	Condizione	Parametro 1	Parametro 2	Intervallo Misura/Base Tempo
Valore 2	Meno		80	

Qui, l'Editor Logico trova gli eventi con un Valore 2 inferiore a 80.

- Se nella colonna Condizione si seleziona Nell'Intervallo o Al di Fuori dell'Intervallo, l'intervallo è costituito dai valori tra Parametro 1 e Parametro 2.

Si noti che Parametro 1 deve avere il valore inferiore.

Ricerca in base ad altezza note o velocity

Aggiungendo un'altra linea di condizione con Destinazione Filtro “Tipo”, Condizione “Uguale” e Parametro 1 “Nota”, l'Editor Logico saprà che si stanno cercando altezze nota o velocity. I vantaggi sono i seguenti:

- Le Destinazioni Filtro Valore 1 e Valore 2 sono visualizzati rispettivamente come “Altezza note” e “Velocity”, rendendo così più chiara la funzione della condizione di filtro.
- I valori Altezza note nelle colonne Parametro sono visualizzati come nomi nota (C3, D#4, ecc.). Quando si inseriscono i valori di altezza note è possibile digitare sia il nome che un numero nota MIDI (0–127).
- Quando come Destinazione Filtro è selezionata Valore 1 (Altezza note), nella colonna Condizione appare l'opzione aggiuntiva: “La nota è uguale a”. Quando questa viene selezionata, si può specificare un nome nota nella colonna Parametro 1, ma senza alcun numero d'ottava (C, C#, D, D#, ecc.). L'Editor Logico trova quindi tutte le note di una determinata altezza, in tutte le ottave.

Riferirsi a [“Combinare più linee di condizione”](#) a pag. 461.

Ricerca dei controller

Si hanno a disposizione delle funzionalità estese anche quando si cercano i controller: aggiungendo una linea di condizione Tipo = Controller, l'Editor Logico saprà che si stanno cercando i controller. La colonna Parametro 1 mostra quindi i nomi dei controller MIDI (Modulation, Volume, ecc.) quando è selezionata Valore 1 come Destinazione Filtro.

Ricerca dei canali MIDI

Ciascun evento MIDI contiene un'impostazione dei canali MIDI (1–16). Normalmente queste impostazioni non sono usate, poiché l'evento MIDI viene riprodotto sul canale MIDI impostato per la traccia sulla quale si trova. Tuttavia, si possono avere parti MIDI con eventi impostati su canali diversi, ad esempio nelle seguenti situazioni:

- È stato registrato il MIDI da uno strumento che trasmette su canali diversi (ad esempio, una tastiera master con varie “key zone”).
- È stato importato un file MIDI di tipo 0 (con una singola traccia, contenente eventi MIDI con diverse impostazioni canale).

La ricerca dei valori dei canali MIDI è semplice: si seleziona una condizione e si inserisce un canale MIDI (1–16) nella colonna Parametro 1 (e, se è stata selezionata una delle condizioni Intervallo, si inserisce un canale superiore nella colonna Parametro 2, per creare un intervallo di valori).

Ricerca dei tipi di elemento

Selezionando Tipo come Destinazione Filtro si trovano solo gli elementi di un certo tipo.

- La colonna Condizione presenta solo tre opzioni: Uguale, Non Uguale e Tutti i Tipi.
- Facendo clic sulla colonna Parametro 1, viene visualizzato un menu a tendina che elenca tutti i tipi disponibili (Nota, Poly Pressure, Controller, ecc.).

L'Editor Logico troverà tutti gli elementi che corrispondono o che non corrispondono al tipo selezionato (in base al valore Condizione).

⚠ Come accennato in precedenza, selezionando Tipo = Nota o Tipo = Controller, si aggiungono altre funzionalità all'Editor Logico. Si possono usare per aggiungere una condizione Tipo, ove possibile.

Ricerca delle proprietà

Nel menu a tendina Destinazione Filtro, si trova un'opzione chiamata Proprietà, che consente di cercare delle proprietà che non fanno parte dello standard MIDI ma che sono invece impostazioni specifiche di Nuendo.

Quando è selezionata l'opzione Proprietà, la colonna Condizione presenta due opzioni: "Proprietà impostata" e "Proprietà non impostata". La proprietà da cercare si seleziona nella colonna Parametro 1. Le opzioni sono "In Mute", "selezionato" e "vuoto". Due esempi:

Destinazione Filtro	Condizione	Parametro 1	Parametro 2	Intervallo Misura/Base Tempo
Proprietà	Proprietà impostata	L'evento 4 in Mute		

Qui, l'Editor Logico trova tutti gli eventi silenziati.

Destinazione Filtro	Condizione	Parametro 1	Parametro 2	Intervallo Misura/Base Tempo
Proprietà	Proprietà impostata	L'evento 4 selezionato		
Proprietà	Proprietà non impostata	L'evento 4 in Mute		

Qui, l'Editor Logico trova tutti gli eventi selezionati e silenziati.

Ricerca dei contesti degli eventi

Nel menu a tendina Destinazione Filtro, si trova un'opzione chiamata "Ultimo Evento", che può essere usata per effettuare ricerche dipendenti dal contesto (particolarmente utili nella Trasformazione Ingresso).

"Ultimo Evento" indica lo stato di un evento che ha già passato la Trasformazione Ingresso/l'Editor Logico. La condizione deve essere combinata con Parametro 1 e Parametro 2.

Di seguito, sono riportati alcuni esempi su come può essere impiegata l'opzione Ultimo Evento come Destinazione Filtro:

Qui, l'azione viene eseguita solo quando il pedale sustain è abbassato:

Destinazione Filtro	Condizione	Parametro 1	Parametro 2
Ultimo Evento	Uguale	Stato MIDI	176/Controller
Ultimo Evento	Uguale	Valore 1	64
Ultimo Evento	Maggiore	Valore 2	64

In questo esempio, l'azione è eseguita quando viene premuta la nota C1 (la condizione "Nota in Esecuzione" è disponibile solo nella Trasformazione Ingresso e nell'effetto Transformer):

Destinazione Filtro	Condizione	Parametro 1	Parametro 2
Tipo	Uguale	Nota	
Ultimo Evento	Uguale	Nota in Esecuzione	36/C1

In questo esempio, l'azione è eseguita dopo che è stata suonata la nota C1:

Destinazione Filtro	Condizione	Parametro 1	Parametro 2
Ultimo Evento	Uguale	Valore 1	36/C1

Combinare più linee di condizione

Come descritto sopra, è possibile aggiungere linee di condizione facendo clic sul pulsante "+" che si trova sotto l'elenco. Il risultato delle linee di condizione combinate dipende dagli operatori booleani E/O e dalle parentesi.

La colonna bool

Facendo clic nella colonna “bool” a destra, si può selezionare un operatore booleano: “E” o “O”. Un operatore booleano combina due linee di condizione e determina il risultato nel modo seguente:

- Se due linee di condizione vengono combinate con un “E”, entrambe le condizioni devono essere soddisfatte per far sì che un elemento venga trovato.

Destinazione Filtro	Condizione	Parametro 1	Parametro 2	Intervallo Misura/Base Tempo	bool
Tipo	Uguale	Nota			E
Altezza note	Uguale		C3		O
Canale	Uguale		1		

L'Editor Logico trova solo gli elementi nota che iniziano all'inizio della terza misura.

- Se due linee di condizione vengono combinate con un “O”, almeno una delle condizioni deve essere soddisfatta per far sì che un elemento venga trovato.

Destinazione Filtro	Condizione	Parametro 1	Parametro 2	Intervallo Misura/Base Tempo	bool
Tipo	Uguale	Nota			E
Posizione	Uguale		3.01.01.000	PPQ	O

L'Editor Logico trova tutti gli eventi nota (indipendentemente dalle posizioni) e tutti gli eventi che cominciano all'inizio della terza misura (indipendentemente dal tipo).

Quando viene aggiunta una nuova linea di condizione, l'impostazione dagli operatori booleani di default è “E”. Perciò, se si intende impostare due o più condizioni che devono tutte essere rispettate dall'elemento cercato, non è necessario fare caso alla colonna “bool” – basta semplicemente aggiungere le linee necessarie e impostare i filtri come di consueto.

Uso delle parentesi

Le colonne parentesi consentono di racchiudere due o più linee di condizione, dividendo le espressioni di condizione in piccole unità. Ciò è importante solamente quando si hanno tre o più linee di condizione e si intende usare l'operatore booleano “O”. Di seguito viene spiegato come funziona:

- Senza parentesi, le espressioni di condizione sono risolte in base al loro ordine nell'elenco.

Destinazione Filtro	Condizione	Parametro 1	Parametro 2	Intervallo Misura/Base Tempo	bool
Tipo	Uguale	Nota			E
Altezza note	Uguale		C3		O
Canale	Uguale		1		

In questo caso l'Editor Logico troverà tutte le note MIDI con altezza C3, così come tutti gli eventi (indipendentemente dal loro tipo) impostati sul canale MIDI 1.

E se invece si volessero trovare tutte le note che hanno altezza C3 o che stanno sul canale MIDI 1 (tranne gli eventi non-nota)? Sarà allora necessario aggiungere qualche parentesi:

Destinazione Filtro	Condizione	Parametro 1	Parametro 2	Intervallo Misura/Base Tempo	bool
Tipo	Uguale	Nota			E
Altezza note	Uguale		C3		O
Canale	Uguale		1		

- Le espressioni con le parentesi vengono prese in considerazione per prime.

Se sono presenti numerosi livelli di parentesi, queste verranno prese in considerazione “dall'interno verso l'esterno”, iniziando con le parentesi più interne.

Aggiungere le parentesi, facendo clic nella colonna Parentesi e selezionando una delle opzioni disponibili. È possibile selezionare fino a una parentesi tripla.

Selezionare una funzione



Il menu a tendina che si trova in fondo all'Editor Logico è il punto in cui si seleziona la funzione – il tipo base di editing da eseguire.

In seguito, sono elencate le opzioni disponibili. Si noti che alcune opzioni non sono disponibili nell'effetto Transformer.

Cancella

Cancella tutti gli elementi trovati dall'Editor Logico. Nel caso dell'effetto Transformer, questa funzione rimuove (o “silenzia”) tutti gli elementi trovati dal “flusso in uscita” – non sono influenzati gli elementi veri e propri sulla traccia.

Trasforma

Modifica uno o più aspetti degli elementi trovati. Si definisce cosa cambiare esattamente nell'elenco Azione, riferirsi a [“Specificare le azioni”](#) a pag. 463.

Insert

Crea nuovi elementi e li inserisce nelle parti (Editor Logico) o nel flusso d'uscita (Transformer). I nuovi elementi sono basati su quelli trovati dalle condizioni di filtro dell'Editor Logico, ma con applicate tutte le modifiche definite nell'elenco Azione.

In altre parole, la funzione inserita copia gli elementi trovati, li trasforma in base all'elenco Azione e inserisce le copie trasformate tra gli elementi esistenti.

Inserisci Esclusivo

Trasforma gli elementi trovati in base all'elenco Azione; tutti gli elementi non trovati (perché non soddisfano le condizioni di filtro) sono quindi cancellati (Editor Logico) o rimossi dal flusso d'uscita (Transformer).

Copia (solo Editor Logico)

Copia tutti gli elementi trovati, li trasforma in base all'elenco Azione e li incolla in una nuova parte su una nuova traccia MIDI. Gli eventi originali restano intatti.

Estrai (solo Editor Logico)

È come la funzione Copia, ma taglia gli eventi trovati. In altre parole, la funzione Estrai trasforma tutti gli eventi trovati e li sposta in una nuova parte su una nuova traccia MIDI.

Seleziona (solo Editor Logico)

Seleziona semplicemente tutti gli eventi trovati e li evidenzia in modo da poter eseguire ulteriori operazioni di modifica nei normali editor MIDI.

Specificare le azioni

Oggetto dell'Azione	Operazione	Parametro 1	Parametro 2
Valore 1	Imposta su un valore fisso		2

L'elenco inferiore nella finestra Editor Logico è l'elenco delle azioni. Vengono qui specificate tutte le modifiche da eseguire sugli eventi trovati (pertinenti per tutti i tipi di funzione, tranne Cancella e Seleziona).

La gestione dell'elenco delle azioni è simile a quella dell'elenco delle condizioni di filtro, ma senza parentesi e operatori booleani. Per aggiungere delle linee, fare semplicemente clic sul pulsante “+” che si trova sotto l'elenco, e

riempire le colonne come desiderato. Per eliminare una linea d'azione superflua, selezionarla e fare clic sul pulsante “-”.

Oggetto dell'Azione

Qui si seleziona la proprietà che viene modificata negli eventi:

Opzione	Descrizione
Posizione (solo Editor Logico)	Regolando questo valore si spostano gli eventi.
Lunghezza (solo Editor Logico)	Consente di ridimensionare gli eventi (solo note).
Valore 1	Regola il Valore 1 negli eventi. Come descritto nella sezione “ Ricerca di Valore 1 o Valore 2 ” a pag. 460 , ciò che viene visualizzato per il valore 1 dipende dal tipo di evento. Per le note, Valore 1 è l'altezza (pitch).
Valore 2	Regola il Valore 2 negli eventi. Come descritto nella sezione “ Ricerca di Valore 1 o Valore 2 ” a pag. 460 , ciò che viene visualizzato per il valore 2 dipende dal tipo di evento. Per le note, il Valore 2 è il valore di velocity.
Canale	Consente di modificare le impostazioni del canale MIDI, riferirsi a “ Ricerca dei canali MIDI ” a pag. 460 .
Tipo	Consente di modificare il tipo di evento, ad esempio trasformare eventi di aftertouch in eventi di modulazione.
Valore 3	Modifica il Valore 3 negli eventi (usato per gestire le Velocity di Nota-Off quando si cercano le proprietà), riferirsi a “ Ricerca delle proprietà ” a pag. 461 .

⇒ I parametri Posizione e Lunghezza vengono interpretati tramite le impostazioni base tempo nella colonna Intervallo Misura/Base Tempo, con l'eccezione dell'impostazione Casuale, che utilizza la base tempo degli eventi influenzati.

Operazione

Questa impostazione determina cosa fare con l'Oggetto dell'Azione. Le opzioni di questo menu a tendina sono diverse in base all'Oggetto dell'Azione selezionato. Di seguito, sono elencate tutte le operazioni disponibili:

Aggiungi

Aggiunge il valore specificato nella colonna Parametro 1 al valore Oggetto dell'Azione.

Sottrai

Sottrae il valore specificato nella colonna Parametro 1 dal valore Oggetto dell'Azione.

Moltiplica per

Moltiplica il valore Oggetto dell'Azione con quello specificato nella colonna Parametro 1.

Dividi per

Divide il valore Oggetto dell'Azione per quello specificato nella colonna Parametro 1.

Arrotonda per

Arrotonda il valore Oggetto dell'Azione utilizzando il valore specificato nella colonna Parametro 1. In altre parole, il valore Oggetto dell'Azione cambia al valore più vicino divisibile per il valore Parametro 1.

Per esempio, se il valore Oggetto dell'Azione è 17 e Parametro 1 è 5, il risultato dell'arrotondamento sarà 15 (il valore più vicino divisibile per 5). Un altro termine per definire questo tipo di operazione sarebbe la "quantizzazione", e in effetti è possibile usarla, impostando Oggetto dell'Azione a "Posizione" e specificando un valore di quantizzazione con il Parametro 1 (in tick, con 480 tick per nota da 1/4).

Imposta Valori Casuali tra

Imposta Oggetto dell'Azione a un valore casuale nell'intervallo specificato da Parametro 1 e Parametro 2.

Imposta Valori Casuali Relativi tra

Aggiunge un valore casuale al valore Oggetto dell'Azione corrente. Il valore casuale aggiunto starà all'interno dell'intervallo specificato con i Parametri 1 e 2. Si noti che questi possono essere impostati anche su valori negativi.

Per esempio, impostando Parametro 1 a -20 e Parametro 2 a +20, il valore Oggetto dell'Azione originale subisce una variazione casuale che non supera mai ± 20 .

Imposta su un valore fisso

Imposta Oggetto dell'Azione al valore specificato nella colonna Parametro 1.

Aggiungi Lunghezza (solo Editor Logico)

È disponibile solo quando Oggetto dell'Azione è impostata su Posizione. Inoltre, è valido solo se gli eventi trovati sono note (quindi hanno una durata). Quando è selezionato Aggiungi Lunghezza, la durata di ogni evento nota è aggiunto al valore Posizione. Si può usare per creare nuovi eventi (con la funzione Inserisci) collocati in relazione alle posizioni di fine delle note originali.

Trasponi in Scala

È disponibile solo se Oggetto dell'Azione è impostata su Valore 1, e quando le condizioni di filtro sono specificamente definite per trovare note (cioè è stata aggiunta una condizione di filtro "Tipo = Nota"). Se è selezionata l'opzione "Trasponi in Scala", si può specificare una scala musicale usando le colonne Parametro 1 e Parametro 2. Parametro 1 è la tonalità (C, C#, D, ecc.) mentre Parametro 2 è il tipo di scala (maggiore, minore melodica o armonica, ecc.).

Ogni nota è trasportata alla nota più vicina nella scala selezionata.

Usa Valore 2

È disponibile solo quando Oggetto dell'Azione è impostata su Valore 1. Se è selezionata questa opzione, Valore 2 in ogni evento è copiato su Valore 1.

Ciò è utile, ad esempio, per trasformare tutti i controller Modulation in eventi Aftertouch (poiché i controller utilizzano Valore 2 per la relativa quantità, mentre gli eventi Aftertouch usano Valore 1 – riferirsi a ["Ricerca di Valore 1 o Valore 2"](#) a pag. 460).

Usa Valore 1

È disponibile solo quando Oggetto dell'Azione è impostata su Valore 2. Se è selezionata questa opzione, Valore 1 in ogni evento è copiato su Valore 2.

Rifletti

È disponibile solo quando Oggetto dell'Azione è impostata su Valore 1 o Valore 2. Quando è selezionata questa opzione, i valori si "riflettono" sul valore impostato nella colonna Parametro 1.

In caso di note, la scala si inverte, con la tonalità impostata nella colonna Parametro 1 come "punto centrale".

Cambiamento Lineare nell'Intervallo del Loop (solo Editor Logico)

Influenza solo gli eventi all'interno dell'intervallo del loop (tra i locatori sinistro e destro). Crea una "rampa" lineare di valori (che sostituiscono quelli originali) che inizia al valore definito nella colonna Parametro 1 e termina al valore stabilito nella colonna Parametro 2.

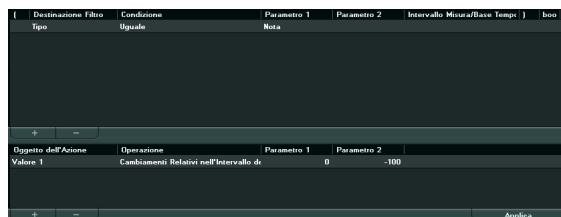
Si può usare per la creazione di sweep lineari dei controller, rampe di velocity, ecc.

Cambiamenti Relativi nell'Intervallo del Loop (solo Editor Logico)

Come per l'opzione precedente, questa crea una rampa di valori, che agiscono solo sugli eventi che si trovano nell'intervallo del loop (cioè tra i locatori). Tuttavia, qui le variazioni sono "relative", nel senso che i valori sono aggiunti a quelli esistenti.

In altre parole, si definisce una rampa di valore che inizia al Parametro 1 e termina al Parametro 2 (si noti che i valori Parametro possono essere negativi). La rampa di valori risultante viene quindi aggiunta ai valori esistenti per gli eventi all'interno dell'intervallo del loop.

Per esempio, applicando questa opzione alle velocity con Parametro 1 a 0 e Parametro 2 a -100, si crea un fade-out di velocity, ma sono mantenute le relazioni tra le velocity originali:



Applicare le azioni definite

Una volta impostate le condizioni di filtro, selezionata una funzione e impostate le azioni desiderate (o caricato un preset), per applicare le azioni definite nell'Editor Logico, fare clic sul pulsante Applica.

⚠ Nell'Editor Logico, il processing non viene eseguito finché non si fa clic sul pulsante Applica. Quando si utilizza l'effetto MIDI Transformer, non è presente alcun pulsante Applica – le impostazioni correnti vengono automaticamente applicate in tempo reale nel corso della riproduzione o dell'esecuzione live.

Le operazioni nell'Editor Logico possono essere annullate come tutti gli altri tipi di editing.

Lavorare con i preset

Il menu a tendina in cima alla finestra consente di caricare, salvare e gestire i preset dell'Editor Logico.

- Per caricare un preset, selezionarlo dal menu Preset. Se disponibile, compare un testo di spiegazione a destra del menu. Quando si impostano i propri preset, è possibile fare clic su questa area e inserire una descrizione.
- Si può anche selezionare la sezione Preset Logici direttamente dal menu MIDI.

In questo modo è possibile applicare direttamente un preset, senza dover aprire l'Editor Logico.

- È anche possibile selezionare e applicare dei Preset Logici direttamente dall'elenco Editor (dal menu Maschera).

Salvare le proprie impostazioni come preset

Se nell'Editor Logico sono state definite impostazioni che si vuole usare ancora in seguito, è possibile salvarle in un preset:

1. Fare clic sul pulsante Salva Preset sulla destra del menu Preset.
Appare una finestra di dialogo nella quale si può specificare un nome per il nuovo preset.
 2. Inserire un nome per il preset e fare clic su OK.
Il preset viene salvato.
- ⇒ Per rimuovere un preset, caricarlo e fare clic sul pulsante Rimuovi Preset.

Organizzare e condividere i preset

I preset dell'Editor Logico sono salvati nella cartella dell'applicazione nella sotto-cartella Presets\Logical Edit. Sebbene questi file non si possano modificare "manualmente" è possibile riorganizzarli (in sotto-cartelle, ad esempio) come tutti i file.

Questo rende anche più semplice la condivisione dei preset con altri utenti di Nuendo, trasferendo i singoli file preset.

⇒ L'elenco dei preset è letto ogni volta che si apre l'Editor Logico.

Trasformazione Ingresso

Questa funzione consente di filtrare e modificare i dati MIDI indirizzati verso una traccia MIDI, prima che questi vengano registrati. La funzione Trasformazione Ingresso è molto simile all'effetto MIDI Transformer, ma contiene quattro "moduli" indipendenti, per i quali è possibile impostare diversi filtri e azioni. È possibile attivare uno qualsiasi o tutti questi quattro moduli.

Di seguito sono riportate alcune operazioni effettuabili con la funzione Trasformazione Ingresso:

- Configurare diverse combinazioni di suddivisione della tastiera per registrare separatamente mano sinistra e mano destra.
- Trasformare un controller come ad esempio un foot pedal in note MIDI (per suonare una cassa nel modo corretto).
- Filtrare un tipo di dato MIDI specifico su un solo canale MIDI.
- Trasformare l'aftertouch in un controller qualsiasi (e viceversa).
- Invertire velocity o altezza note.

Inoltre: quattro di queste azioni possono essere eseguite in contemporanea.

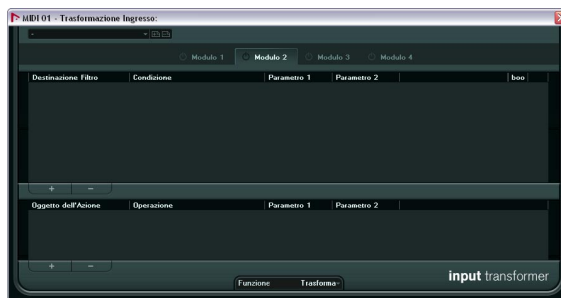
Aprire la funzione Trasformazione Ingresso

Per aprire la funzione Trasformazione Ingresso per una traccia MIDI, selezionare la traccia e fare clic sul pulsante Trasformazione Ingresso nell'Inspector per aprire un menu a tendina:



- Selezionare Globale per eseguire le impostazioni di Trasformazione Ingresso da applicare a tutti gli ingressi MIDI (quindi a tutte le tracce MIDI).
- Selezionare Locale per applicare le impostazioni di Trasformazione Ingresso solo su questa traccia.

In entrambi i casi, il pulsante s'illumina e si apre la finestra Trasformazione Ingresso.



Gestione dei quattro moduli

In realtà, la funzione Trasformazione Ingresso è costituita da quattro trasformatori o moduli separati.

- Per selezionare il modulo da visualizzare e modificare, fare clic sulla pagina del Modulo corrispondente.



Modulo 1 selezionato per la visualizzazione e l'editing.

- I pulsanti acceso/spento che si trovano a fianco dei nomi dei Moduli, determinano il modulo o i moduli attivi.



In questo caso, il Modulo 1 è inattivo, mentre è attivo il Modulo 2.

Il menu a tendina Funzione

Il menu a tendina Funzione contiene due opzioni: Filtro e Trasforma.

- In modalità Filtro sono tenute in considerazione le condizioni di filtro (l'elenco superiore). Tutti gli eventi che soddisfano le condizioni configurate sono filtrate (escluse dalla registrazione).
- In modalità Trasforma, gli eventi che soddisfano le condizioni di filtro sono trasformate in base alle impostazioni definite nell'elenco Azione (l'elenco inferiore).

Configurare filtri e azioni

La procedura è simile a quella dell'Editor Logico. Ecco un breve riassunto:

- Fare clic sul pulsante “+” per aggiungere delle linee all'elenco delle condizioni di filtro o delle azioni.
Per eliminare una linea, cliccarci sopra e fare clic sul pulsante “-” che si trova sotto l'elenco.
- Facendo clic nelle colonne dell'elenco condizioni di filtro si aprono i menu a tendina che consentono di specificare le condizioni da soddisfare.
- Facendo clic nelle colonne dell'elenco Azione si aprono i menu a tendina che consentono di specificare il modo in cui gli eventi trovati vengono trasformati (quando è selezionata la modalità Trasforma).

Per delle descrizioni dettagliate delle colonne condizioni di filtro e Azione, riferirsi a [“Procedura generale”](#) a pag. 458.

- La funzione Trasformazione non è dotata di un pulsante Applica – le impostazioni sono attive finché sono attivi i pulsanti acceso/spento di un modulo.

La impostazioni definite nei moduli attivi avranno effetto su tutti i dati MIDI registrati nella traccia.

⇒ Se si chiude la finestra Trasformazione Ingresso, non si spegne la funzione – per fare ciò sarà necessario disattivare i pulsanti acceso/spento di tutti i moduli!

Il pulsante Trasformazione Ingresso illuminato nell'Inspector indica che sono attivi uno o più moduli.



Introduzione

Nel menu Modifica si trova la funzione “Logical Editor Progetto...”, che apre un Logical Editor per l'intero progetto. Questo editor è simile come funzionamento all'Editor Logico del menu MIDI, consultare il capitolo “[Editor Logico, Transformer e Trasformazione Ingresso](#)” a pag. 456. La differenza principale tra i due sta nel fatto che l'Editor Logico funziona a livello degli eventi MIDI, mentre il Logical Editor agisce a livello del progetto ed è quindi uno strumento molto potente per l'applicazione di funzioni di “trova e sostituisci” all'interno dell'intero progetto.

⇒ Gli eventi MIDI all'interno delle parti MIDI non vengono influenzate dalle operazioni effettuate nel Logical Editor Progetto. Per modificare note MIDI o dati dei controller, va usato l'Editor Logico.

Con il Logical Editor Progetto, è possibile combinare le condizioni di filtro con delle azioni, in modo da creare procedure complesse, ad esempio per operazioni con particolari tipi di tracce o su tracce che possiedono lo stesso nome. Si possono usare le sue funzioni per eliminare tutte le parti MIDI in mute o per gestire lo stato di apertura/chiusura di tutte le tracce cartella all'interno di un progetto, ecc.

Inclusi nel Logical Editor Progetto si trova un ampio numero di preset che forniscono una prima impressione delle grandi possibilità offerte da questa funzione del programma, riferirsi a “[Lavorare con i preset](#)” a pag. 476. Molti di questi preset possono anche essere usati come punto di partenza quando si impostano le proprie operazioni di editing.

Il principio di funzionamento del Logical Editor Progetto è il seguente:

- Impostare le condizioni di filtro per cercare alcuni elementi.

Possono essere elementi di un certo tipo, con determinati attributi o valori, in determinate posizioni, in molteplici combinazioni. Si può combinare un numero qualsiasi di condizioni di filtro e realizzare condizioni complesse con gli operatori E/O.

- Selezionare le funzioni di base da eseguire.

Le opzioni sono “Trasforma” (modifica le proprietà degli elementi trovati), “Cancella” (rimuove gli elementi) e “Seleziona” (selezione degli elementi trovati).

- Impostare un elenco di azioni, che specificano esattamente cosa viene eseguito.

Ciò non è necessario per tutte le funzioni. Ad esempio, la funzione Cancella non richiede che venga specificata alcuna azione aggiuntiva – essa semplicemente elimina tutti gli elementi trovati.

- Nel menu a tendina Macro è possibile selezionare una macro aggiuntiva che verrà eseguita dopo le azioni definite. Usarla per espandere ulteriormente le possibilità offerte dalla combinazione delle condizioni di filtro e delle azioni specificate nel Logical Editor Progetto.

Combinando le condizioni di filtro, le funzioni, le azioni specifiche e le macro aggiuntive è possibile eseguire operazioni di processamento molto potenti ed efficaci.

⚠ Il Logical Editor Progetto consente la definizione di un numero enorme di impostazioni che non sempre possono avere un senso preciso. Si consiglia di sperimentare un pò prima di applicare le proprie operazioni di modifica a progetti importanti. È possibile annullare le operazioni eseguite, usando il comando Annulla dal menu Modifica.

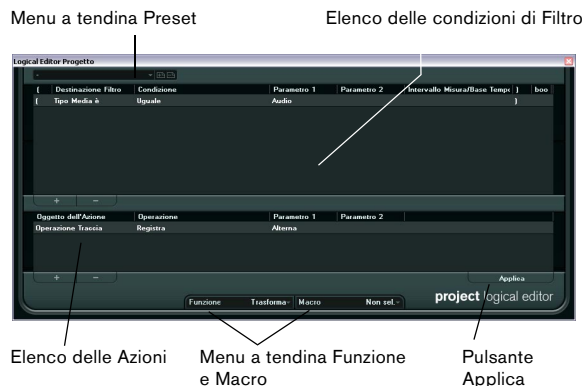
Aprire il Logical Editor Progetto

1. Aprire il progetto desiderato.

Tutti gli elementi nel progetto verranno influenzati, senza bisogno di eseguire alcuna selezione.

2. Selezionare “Logical Editor Progetto...” dal menu Modifica.

Panoramica della finestra



Per comprendere il funzionamento del Logical Editor Progetto, potrebbe essere una buona idea iniziare a esplorare e sperimentare i preset inclusi che si trovano nel menu a tendina Preset in cima alla finestra. Per informazioni su come creare e gestire i propri preset, riferirsi a [“Lavorare con i preset”](#) a [pag. 476](#).

Configurare le condizioni di filtro

Procedura generale

Nell'elenco superiore vengono impostate le condizioni di filtro, che determinano gli elementi da cercare. L'elenco presenta una o più condizioni, ciascuna su una linea separata.

Destinazione Filtro	Condizione	Parametro 1	Parametro 2	Intervallo Misura
Tipo Media è	Uguale	MIDI		
Il Tipo Contenitore è	Uguale	Traccia		

▪ Per aggiungere una nuova condizione, fare clic sul pulsante “+” che si trova sotto l'elenco.

La nuova linea è aggiunta alla base dell'elenco. Se ci sono molte linee, usare la barra di scorrimento a destra per vederle tutte.

▪ Per eliminare una condizione, selezionarla e fare clic sul pulsante Cancella (-) sotto l'elenco.

⇒ Se sono già state definite delle condizioni di filtro e/o applicati dei preset, ma si desidera partire da zero, è possibile inizializzare le impostazioni selezionando l'opzione Inizializza dal menu a tendina dei Preset.

Si configura una linea di condizione di filtro facendo clic nelle colonne e selezionando le opzioni dai menu a tendina che appaiono. Ecco una breve descrizione delle colonne:

Colonna	Descrizione
Parentesi sinistra	Si usa per “raggruppare” più linee insieme quando si creano condizioni con più linee e gli operatori booleani E/O, riferirsi a “Combinare più linee di condizione” a pag. 473 .
Destinazione Filtro	Si seleziona qui la proprietà da cercare durante la ricerca degli elementi. Questa scelta influenza le opzioni disponibili nelle altre colonne, vedere di seguito!
Condizione	Determina come il Logical Editor Progetto compara le proprietà nella colonna Destinazione Filtro con i valori nelle colonne Parametro. Le opzioni disponibili dipendono dall'impostazione Destinazione Filtro.

Colonna	Descrizione
Parametro 1	Viene qui impostato il valore al quale le proprietà dell'elemento vengono comparate (in base alla Destinazione Filtro). Ad esempio, se Destinazione Filtro è su “Posizione” e Condizione è su “Uguale”, il Logical Editor Progetto cercherà tutti gli elementi che iniziano alla posizione specificata nella colonna Parametro 1.
Parametro 2	Questa colonna viene usata solamente se è stata selezionata una delle opzioni “Intervallo” nella colonna Condizione. Generalmente, in questo modo è possibile trovare elementi con valori che si trovano all'interno (o all'esterno) dell'intervallo tra i valori Parametro 1 e Parametro 2.
Intervallo Misura/Base Tempo	Questa colonna viene usata solo se l'opzione Destinazione Filtro è impostata su “Posizione”. Se una delle opzioni “Intervallo Misura” è selezionata nella colonna Condizione, si usa la colonna Intervallo Misura/Base Tempo per specificare le “zone” all'interno di ciascuna misura (in questo modo è possibile trovare ad esempio tutti gli elementi sopra o intorno il primo quarto di ciascuna misura). Se viene selezionata una delle altre opzioni di Condizione, è possibile usare la colonna Intervallo Misura/Base Tempo per specificare la base tempo (PPQ, Secondi, ecc.). Per i dettagli, riferirsi a “Cercare elementi in determinate posizioni” a pag. 472 .
Parentesi destra	Viene usata per racchiudere insieme numerose linee, riferirsi a “Combinare più linee di condizione” a pag. 473 .
bool	Consente di inserire gli operatori booleani E/O, durante la creazione di condizioni con linee multiple, riferirsi a “Combinare più linee di condizione” a pag. 473 .

Di seguito, sono descritte nei dettagli le varie destinazioni di filtro (con le rispettive opzioni Condizione e Parametro).

Cercare i diversi tipi di file

1. Selezionare “Tipo Media” dal menu a tendina “Destinazione Filtro”.

Ciò consente di trovare solamente elementi di un certo tipo di file multimediali (qui definiti Media).

2. Aprire il menu a tendina della colonna “Parametro 1” e selezionare l'opzione desiderata.

Quando la Destinazione Filtro è impostata su Tipo Media, il menu a tendina elenca i tipi di file multimediali disponibili. La tabella che segue elenca i risultati possibili:

Tipo Media	Descrizione
Audio	Se non è specificato un tipo di contenitore, vengono cercati eventi audio, parti audio e tracce audio.
MIDI	Se non è specificato un tipo di contenitore, vengono cercate parti MIDI e tracce MIDI.
Automazione	Se non è specificato un tipo di contenitore, vengono cercati eventi di automazione e tracce di automazione.

Tipo Media	Descrizione
Marker	Se non è specificato un tipo di contenitore, vengono cercati eventi marker e tracce marker.
Trasposizione	Se non è specificato un tipo di contenitore, vengono cercati eventi trasposizione e tracce trasposizione.
Arranger	Se non è specificato un tipo di contenitore, vengono cercati eventi arranger e tracce arranger.
Tempo	Se non è specificato un tipo di contenitore, vengono cercati eventi tempo e tracce tempo.
Metrica	Se non è specificato un tipo di contenitore, vengono cercati eventi metrica e tracce metrica.

3. Aprire il menu a tendina nella colonna Condizione e selezionare la condizione desiderata.
Per i tipi di file multimediali (Tipo Media), sono disponibili le seguenti opzioni:

Condizione	Descrizione
Uguale	Cerca i tipi di file multimediali nella colonna Parametro 1.
Tutti i tipi	Cerca tutti i tipi di file multimediali.

Ad esempio, se è stato impostato il Logical Editor Progetto in questo modo...

Destinazione Filtro	Condizione	Parametro 1	Parametro 2	Intervallo Misura/Base Tempo
Tipo Media è	Uguale	Marker		

...verranno cercati tutti gli eventi e le tracce marker nel progetto.

Cercare i Tipi di Contenitore

1. Selezionare “Tipo Contenitore” dal menu a tendina “Destinazione Filtro”.

Ciò consente di trovare eventi, parti o tracce.

2. Aprire il menu a tendina della colonna “Parametro 1” e selezionare l'opzione desiderata.

Quando Destinazione Filtro è impostata su Tipo Contenitore, il menu a tendina elenca i tipi di file multimediali disponibili. La tabella che segue elenca i risultati possibili:

Tipo Contenitore	Descrizione
Traccia Cartella	Cerca tutte le tracce cartella, incluse le tracce canale FX e canale gruppo.
Traccia	Cerca tutti i tipi di tracce.
Parte	Cerca parti audio, MIDI e instrument. Le parti Cartella non vengono trovate.
Evento	Cerca punti di automazione, marker, così come eventi audio, arranger, trasposizione, tempo e indicazione tempo.

3. Aprire il menu a tendina nella colonna Condizione e selezionare la condizione desiderata.

Per Tipo Contenitore sono disponibili le seguenti opzioni:

Condizione	Descrizione
Uguale	Cerca tutti i tipi di contenitore impostati nella colonna Parametro 1.
Tutti i tipi	Cerca tutti tipi di contenitore.

Ad esempio, se è stato impostato il Logical Editor Progetto in questo modo...

Destinazione Filtro	Condizione	Parametro 1	Parametro 2	Intervallo Misura/Base Tempo
Il Tipo Contenitore è	Uguale	Traccia Cartella		

...verranno cercate tutte le tracce cartella nel progetto.

Combinare Tipo Media e Tipo Contenitore

La combinazione delle destinazioni di filtro Tipo Media e Tipo Contenitore rappresentano uno strumento molto versatile per delle operazioni logiche:

Destinazione Filtro	Condizione	Parametro 1	Parametro 2	Intervallo Misura/Base Tempo	buo
Tipo Media è	Uguale	MIDI			E
Il Tipo Contenitore è	Uguale	Parte			

In questo caso, il Logical Editor Progetto troverà tutte le parti MIDI e instrument nel progetto.

Destinazione Filtro	Condizione	Parametro 1	Parametro 2	Intervallo Misura/Base Tempo	buo
Tipo Media è	Uguale	Automazione			E
Il Tipo Contenitore è	Uguale	Traccia			
Nome	Contiene	vol			

In questo caso, il Logical Editor Progetto troverà tutte le tracce automazione (non eventi) nel progetto, i cui nomi contengono vol.

Destinazione Filtro	Condizione	Parametro 1	Parametro 2	Intervallo Misura/Base Tempo	buo
Tipo Media è	Uguale	MIDI			E
Il Tipo Contenitore è	Uguale	Parte			
Tipo Media è	Uguale	Audio			E
Proprietà	Non col.	L'evento è in Mute			

In questo caso, il Logical Editor Progetto troverà tutte le parti MIDI e instrument (non tracce) nel progetto che sono in mute.

Destinazione Filtro	Condizione	Parametro 1	Parametro 2	Intervallo Misura/Base Tempo	buo
Il Tipo Media è	Uguale	MIDI			E
Il Tipo Contenitore è	Uguale	Parte			
Tipo Media è	Uguale	Audio			E
Il Tipo Contenitore è	Uguale	Evento			
Proprietà	Proprietà non impostata	L'evento è in Mute			

In questo caso, il Logical Editor Progetto troverà tutte le parti MIDI e instrument (non tracce) o eventi audio (non parti o tracce) nel progetto che sono in mute.

Cercare i Nomi

1. Selezionare “Nome” dal menu a tendina Destinazione Filtro.

2. Inserire il nome desiderato, o una parte di nome nella colonna Parametro 1.

3. Aprire il menu a tendina nella colonna Condizione e selezionare la condizione desiderata.

Per i nomi, sono disponibili le seguenti opzioni:

Condizione	Descrizione
Uguale	È la stessa stringa di testo impostata nella colonna Parametro 1.
Contiene	Contiene la stringa di testo specificata nella colonna Parametro 1

Ad esempio, se è stato impostato il Logical Editor Progetto in questo modo...

Destinazione Filtro	Condizione	Parametro 1	Parametro 2	Intervallo Misura/Base Tempo	buo
Il Tipo Contenzione è	Uguale	Traccia			E
Nome	Contiene	voc			

...verranno trovate tutte le tracce nel progetto, il cui nome contiene "voc".

⇒ Per sfruttare appieno questa funzione, si raccomanda di utilizzare una nomenclatura standard all'interno del progetto (Drums, Perc, Voc, ecc.).

Cercare elementi in determinate posizioni

1. Selezionare "Posizione" nel menu a tendina Destinazione Filtro.

Ciò consente di trovare degli elementi a partire da determinate posizioni, relative sia all'inizio del progetto sia all'interno di qualsiasi misura.

2. Aprire il menu a tendina nella colonna Condizione e selezionare la condizione desiderata.

Per le posizioni, sono disponibili le seguenti opzioni:

Condizione	Verrà trovato un elemento se questo...
Uguale	...ha esattamente lo stesso valore di quello nella colonna Parametro 1.
Non Uguale	...ha un qualsiasi valore diverso da quello nella colonna Parametro 1.
Maggiore	...ha un valore superiore a quello nella colonna Parametro 1.
Maggiore o Uguale	...ha un valore che è maggiore o uguale a quello impostato nella colonna Parametro 1.
Minore	...ha un valore inferiore a quello nella colonna Parametro 1.
Minore o Uguale	...ha un valore uguale o inferiore a quello nella colonna Parametro 1.
Nell'Intervallo	...ha un valore che sta all'interno dei valori impostati nelle colonne Parametro 1 e Parametro 2. Si noti che Parametro 1 deve essere il valore inferiore e Parametro 2 quello superiore.
Al di fuori dell'Intervallo	...ha un valore che non è incluso tra i valori impostati nelle colonne Parametro 1 e Parametro 2.

Condizione	Verrà trovato un elemento se questo...
Nell'Intervallo della Misura	...si trova dentro la "zona" impostata nella colonna Intervallo Misura/Base Tempo, in ciascuna misura all'interno della selezione corrente.
Al di fuori dell'Intervallo della Misura	...si trova al di fuori della "zona" impostata nella colonna Intervallo Misura/Base Tempo, in ciascuna misura all'interno della selezione corrente.
Cursore-Prima	...sta prima della posizione del cursore progetto.
Cursore-Dopo	...sta dopo della posizione del cursore progetto.
Nel Loop Traccia	...sta all'interno del loop impostato per la traccia (riferirsi a "Funzione Traccia Loop Indipendente" a pag. 337).
Nel Ciclo	...sta all'interno del ciclo impostato.
Ciclo Perfetto	...coincide perfettamente con il ciclo impostato.

■ Se si seleziona una condizione diversa dalle opzioni Intervallo, Intervallo Misura, Cursore, Loop o Ciclo, nella colonna Parametro 1 si può impostare una posizione specifica (in PPQ, secondi, campioni, o fotogrammi). Usare la colonna Intervallo Misura/Base Tempo per specificare la base tempo. Si noti che la posizione per l'Intervallo Misura viene misurata in tick, riferiti all'inizio della misura.

Destinazione Filtro	Condizione	Parametro 1	Parametro 2	Intervallo Misura/Base Tempo
Posizione	Uguale	1.01.01.000		PPQ

In questo caso, il Logical Editor Progetto troverà tutti gli elementi alla posizione 5.1.1. in PPQ nel progetto.

■ Selezionando Nell'Intervallo o Al di fuori dell'Intervallo nella colonna Condizione, si definisce la posizione d'inizio intervallo nella colonna Parametro 1 e la posizione di fine intervallo nella colonna Parametro 2. È anche possibile modificare la base tempo usando la colonna Intervallo Misura/Base Tempo.

Il Logical Editor Progetto cercherà quindi tutti gli elementi all'interno o al di fuori di questo intervallo di posizioni.

■ Se si seleziona una delle opzioni Intervallo Misura nella colonna Condizione, la colonna Intervallo Misura/Base Tempo mostra una barra grafica di visualizzazione. Per specificare l'intervallo nella misura, fare clic e trascinamento con il mouse nel display della misura (l'Intervallo Misura specificato è indicato in blu).

Il Logical Editor Progetto cercherà quindi tutti gli elementi che iniziano all'interno o al di fuori di questo intervallo misura, in tutte le misure (all'interno della selezione corrente).

Destinazione Filtro	Condizione	Parametro 1	Parametro 2	Intervallo Misura/Base Tempo
Posizione	Nell'Intervallo della Misura	419	541	

Qui, il Logical Editor Progetto cercherà gli elementi che iniziano intorno al secondo quarto in tutte le misure.

Cercare elementi con determinate lunghezze

1. Selezionare “Lunghezza” nel menu a tendina Destinazione Filtro.

Ciò consente di cercare solamente elementi con una determinata lunghezza. Il parametro Lunghezza viene interpretato tramite le impostazioni di base tempo nella colonna Intervallo Misura/Base Tempo, cioè in PPQ, secondi, campioni, o fotogrammi.

2. Aprire il menu a tendina nella colonna Condizione e selezionare la condizione desiderata.

Per “Lunghezza” sono disponibili le seguenti opzioni:

Condizione	Verrà trovato un elemento se questo...
Uguale	...ha esattamente lo stesso valore di quello nella colonna Parametro 1.
Non Uguale	...ha un qualsiasi valore diverso da quello nella colonna Parametro 1.
Maggiore	...ha un valore superiore a quello nella colonna Parametro 1.
Maggiore o Uguale	...ha un valore che è maggiore o uguale a quello impostato nella colonna Parametro 1.
Minore	...ha un valore inferiore a quello nella colonna Parametro 1.
Minore o Uguale	...ha un valore uguale o inferiore a quello nella colonna Parametro 1.
Nell'Intervallo	...ha un valore che sta all'interno dei valori impostati nelle colonne Parametro 1 e Parametro 2. Si noti che Parametro 1 deve essere il valore inferiore e Parametro 2 quello superiore.
Al di fuori dell'Intervallo	...ha un valore che non è incluso tra i valori impostati nelle colonne Parametro 1 e Parametro 2.

Se si seleziona qualsiasi condizione che non sia una delle opzioni di Intervallo, impostare una posizione specifica nella colonna “Parametro 1”.

Destinazione Filtro	Condizione	Parametro 1	Parametro 2	Intervallo Misura/Base Tempo	boo
Il Tipo Contenitore è	Uguale	Parte			O
Il Tipo Contenitore è	Uguale	Evento			E
Il Tipo Media è	Uguale	Audio			E
Lunghezza	Minore	0200	Campioni		

Qui il Logical Editor Progetto cercherà tutte le parti audio e gli eventi nel progetto, con lunghezza inferiore a 200 campioni.

Ricerca delle proprietà

1. Selezionare “Proprietà” dal menu a tendina Destinazione Filtro.

2. Aprire il menu a tendina nella colonna Condizione e selezionare la condizione desiderata.

Quando è selezionata l'opzione Proprietà, la colonna Condizione ha due opzioni: “Proprietà impostata” e “Proprietà non impostata”.

3. Aprire il menu a tendina della colonna “Parametro 1” e selezionare l'opzione desiderata.

Viene così impostata la proprietà da cercare. Le opzioni disponibili sono “L'evento è in Mute”, “L'evento è selezionato”, e “L'Evento è vuoto”.

⇒ Si noti che “evento” in questo contesto si riferisce a tutti gli elementi della Finestra Progetto che possono essere modificati, ad es. parti MIDI, eventi e parti audio, o eventi trasposizione, arrangere e automazione.

Tre esempi:

Destinazione Filtro	Condizione	Parametro 1	Parametro 2	Intervallo Misura/Base Tempo	boo
Il Tipo Media è	Uguale	MIDI			E
Il Tipo Contenitore è	Uguale	Parte			E
Proprietà	Proprietà impostata	L'evento è in Mute			E

In questo caso, il Logical Editor Progetto troverà tutte le parti MIDI e instrument in mute.

Destinazione Filtro	Condizione	Parametro 1	Parametro 2	Intervallo Misura/Base Tempo	boo
Proprietà	Proprietà impostata	L'evento è selezionato			E
Proprietà	Proprietà non impostata	L'evento è in Mute			E

Qui, il Logical Editor Progetto cercherà tutti gli elementi selezionati che non sono in mute.

Destinazione Filtro	Condizione	Parametro 1	Parametro 2	Intervallo Misura/Base Tempo	boo
Il Tipo Media è	Uguale	Audio			E
Il Tipo Contenitore è	Uguale	Parte			E
Proprietà	Proprietà impostata	L'evento è selezionato			E
Proprietà	Proprietà impostata	L'Evento è vuoto			E

Qui, il Logical Editor Progetto cercherà tutte le parti audio selezionate che sono vuote.

Combinare più linee di condizione

Come descritto sopra, è possibile aggiungere linee di condizione facendo clic sul pulsante “+” che si trova sotto l'elenco. Il risultato delle linee di condizione combinate dipende dagli operatori booleani E/O e dalle parentesi.

La colonna bool

Facendo clic nella colonna “bool” a destra, si può selezionare un operatore booleano: “E” o “O”. Un operatore booleano combina due linee di condizione e determina il risultato nel modo seguente:

- Se due linee di condizione vengono combinate con un “E”, entrambe le condizioni devono essere soddisfatte per far sì che un elemento venga trovato.

Destinazione Filtro	Condizione	Parametro 1	Parametro 2	Intervallo Misura/Base Tempo	boo
Il Tipo Media è	Uguale	MIDI			E
Il Tipo Contenitore è	Uguale	Traccia			E

Il Logical Editor Progetto troverà solamente tracce MIDI.

- Se due linee di condizione vengono combinate con un “O”, almeno una delle condizioni deve essere soddisfatta per far sì che un elemento venga trovato.

Destinazione Filtro	Condizione	Parametro 1	Parametro 2	Intervallo Misura/Base Tempo	boo
Il Tipo Contenitore è	Uguale	Parte			O
Il Tipo Contenitore è	Uguale	Evento			E
Posizione	Ciclo Prefatto			PPQ	

Il Logical Editor Progetto cercherà tutte le parti o eventi che coincidono perfettamente col ciclo.

⚠ Quando viene aggiunta una nuova linea di condizione, l'impostazione dagli operatori booleani di default è “E”. Perciò, se si intende impostare due o più condizioni che devono tutte essere rispettate dall'elemento cercato, non è necessario fare caso alla colonna “bool” – basta semplicemente aggiungere le linee necessarie e impostare i filtri come di consueto.

Uso delle parentesi

Le colonne parentesi consentono di racchiudere due o più linee di condizione, dividendo le espressioni di condizione in piccole unità. Ciò è importante solamente quando si hanno tre o più linee di condizione e si intende usare l'operatore booleano “O”.

Aggiungere le parentesi, facendo clic nella colonna Parentesi e selezionando una delle opzioni disponibili. È possibile selezionare fino a una parentesi tripla.

- Senza parentesi, le espressioni di condizione sono risolte in base al loro ordine nell'elenco.

Destinazione Filtro	Condizione	Parametro 1	Parametro 2	Intervallo Misura/Base Tempo	boo
Tipo Media è	Uguale	Audio			E
Nome	Contiene	perc			O
Nome	Contiene	drums			

Qui, il Logical Editor Progetto cercherà le parti audio e gli eventi, il cui nome contiene la desinenza “perc”, così come tutte le altre parti ed eventi (ad esempio parti MIDI) il cui nome contiene la desinenza “drums”.

Si vogliono ad esempio cercare tutte le parti e gli eventi audio che abbiano come nome perc oppure drums (ma nessun altra parte o evento chiamati drums)? Sarà allora necessario aggiungere qualche parentesi:

Destinazione Filtro	Condizione	Parametro 1	Parametro 2	Intervallo Misura/Base Tempo	boo
Tipo Media è	Uguale	Audio			E
Nome	Contiene	perc			O
Nome	Contiene	drums			

Qui, verranno cercate tutte le parti audio e gli eventi, il cui nome contiene perc o drums.

⇒ Le espressioni con le parentesi vengono prese in considerazione per prime.
Se sono presenti numerosi livelli di parentesi, queste verranno prese in considerazione “dall'interno verso l'esterno”, iniziando con le parentesi più interne.

Specificare le azioni

Oggetto dell'Azione	Operazione	Parametro 1	Parametro 2
Operazione Traccia	Registra	Alterna	

L'elenco in basso nella finestra del Logical Editor Progetto costituisce l'elenco delle azioni. È qui che vengono specificate tutte le modifiche che verranno eseguite agli elementi trovati, ed è rilevante per il tipo di funzione “Trasforma”.

È possibile eseguire due diversi tipi di azioni: azioni basate sulle tracce (come ad esempio “Operazione Traccia”, “Nome”) e azioni basate sugli eventi (come “Posizione”, “Lunghezza”, “Nome”). Ci sono anche azioni che hanno effetto solamente su dati di automazione (“Trim”).

La gestione dell'elenco delle azioni è simile a quella dell'elenco delle condizioni di filtro, ma senza parentesi e operatori booleani. Per aggiungere delle linee, fare semplicemente clic sul pulsante “+” e riempire le colonne come desiderato. Per eliminare una linea d'azione superflua, selezionarla e fare clic sul pulsante “-”.

Oggetto dell'Azione

Viene qui selezionata la proprietà che viene modificata. Le opzioni della colonna “Operazioni” determinano ciò che andrà eseguito con l'“Oggetto dell'Azione”. Di seguito, sono elencate tutte le operazioni disponibili:

Posizione

Regolando questo valore si spostano gli elementi. Questi parametri vengono interpretati tramite le impostazioni base tempo nella colonna Intervallo Misura/Base Tempo, con l'eccezione dell'impostazione Casuale, che utilizza la base tempo degli eventi influenzati.

Operazione	Descrizione
Aggiungi	Aggiunge il valore specificato nella colonna Parametro 1 alla Posizione.
Sottrai	Sottrae il valore specificato nella colonna Parametro 1 dalla Posizione.

Operazione	Descrizione
Moltiplica per	Moltiplica il valore della Posizione con il valore specificato nella colonna Parametro 1.
Dividi per	Divide il valore della Posizione per il valore specificato nella colonna Parametro 1.
Arrotonda per	Arrotonda il valore della Posizione usando il valore specificato nella colonna Parametro 1. In altre parole, il valore della Posizione viene modificato con il valore più vicino che può essere diviso per il valore del Parametro 1. Ad esempio, se il valore Posizione è 17 e il Parametro 1 è 5, il risultato dell'arrotondamento sarà 15 (il valore più vicino che può essere diviso per 5). Un altro termine per definire questo tipo di operazione sarebbe "quantizzazione", e in effetti è possibile usarla per questo scopo, specificando un valore di quantizzazione con il Parametro 1 (in tick, con 480 tick per ciascuna nota da un quarto).
Imposta Valori Casuali Relativi tra	Aggiunge un valore casuale al valore Posizione corrente. Il valore casuale aggiunto starà all'interno dell'intervallo specificato con i Parametri 1 e 2. Si noti che questi possono essere impostati anche su valori negativi. Ad esempio, se viene impostato Parametro 1 su -20 e Parametro 2 su +20, il valore Posizione originale avrà una variazione casuale che non supererà mai ± 20 .
Imposta su un valore fisso	Imposta Posizione sul valore specificato nella colonna Parametro 1.

Lunghezza

Consente di ridimensionare gli elementi. Questi parametri vengono interpretati tramite le impostazioni base tempo nella colonna Intervallo Misura/Base Tempo, con l'eccezione dell'impostazione Casuale, che utilizza la base tempo degli eventi influenzati.

Operazione	Descrizione
Aggiungi	Aggiunge il valore specificato nella colonna Parametro 1 alla Lunghezza.
Sottrai	Sottrae il valore specificato nella colonna Parametro 1 dalla Lunghezza.
Moltiplica per	Moltiplica il valore della Lunghezza con il valore specificato nella colonna Parametro 1.
Dividi per	Divide il valore della Lunghezza per il valore specificato nella colonna Parametro 1.
Arrotonda per	Arrotonda il valore della Lunghezza usando il valore specificato nella colonna Parametro 1. In altre parole, il valore della Posizione viene modificato con il valore più vicino che può essere diviso per il valore del Parametro 1.

Operazione	Descrizione
Imposta su un valore fisso	Imposta Lunghezza sul valore specificato nella colonna Parametro 1.
Imposta Valori Casuali tra	Aggiunge un valore casuale al valore Posizione corrente. Il valore casuale aggiunto starà all'interno dell'intervallo specificato con i Parametri 1 e 2.

Operazione Traccia

Consente di modificare lo stato della traccia.

Operazione	Descrizione
Cartella	Apri, chiude o attiva le cartelle.
Registra	Abilita, disabilita o attiva lo stato di abilita alla registrazione.
Monitor	Abilita, disabilita o attiva lo stato di monitor.
Solo	Abilita, disabilita o attiva lo stato di Solo.
Mute	Abilita, disabilita o attiva lo stato di Mute.
Lettura	Abilita, disabilita o cambia lo stato di abilita alla lettura.
Scrittura	Abilita, disabilita o cambia lo stato di abilita alla scrittura.
Bypass EQ	Abilita, disabilita o cambia lo stato di bypass EQ.
Bypass Insert	Abilita, disabilita o cambia lo stato di bypass insert.
Bypass Mandate	Abilita, disabilita o cambia lo stato di bypass mandate.
Corsie Attive	Abilita, disabilita o cambia lo stato di corsie attive.

Nome

Consente di rinominare gli elementi trovati.

Operazione	Descrizione
Sostituisci	Sostituisce i nomi con il testo specificato nella colonna Parametro 1.
Inserisci alla fine	Alla fine dei nomi verrà inserita la stringa di testo specificata nella colonna Parametro 1.
Inserisci all'inizio	All'inizio dei nomi verrà inserita la stringa di testo specificata nella colonna Parametro 1.
Genera Nome	Il nome verrà sostituito con il testo specificato nella colonna Parametro 1, seguita dal numero impostato con il Parametro 2. Il numero verrà aumentato di 1 per ciascun elemento trovato.
Sostituisci Stringa Ricerca	È possibile specificare un stringa di ricerca sotto il Parametro 1, che viene sostituita col testo specificato nella colonna Parametro 2.

Trim

Questo Oggetto dell'Azione viene usato solamente per l'automazione e consente di ordinare gli elementi trovati.

Opera- zione	Descrizione
Moltiplica per	Moltiplica il valore Trim con il valore specificato nella colonna Parametro 1.
Dividi per	Divide il valore Trim con il valore specificato nella colonna Parametro 1.

Imposta Colore

Consente di impostare il colore per un elemento. Per questo Oggetto dell'Azione, l'unica Operazione disponibile è "Imposta su un valore fisso". Per usarla, inserire il nome di un colore per la traccia nella colonna Parametro 1, ad es. "Colore 7", in modo da usare il verde scuro come colore per la traccia.

Selezionare una funzione



Il menu a tendina che si trova in fondo al Logical Editor Progetto è il punto in cui si seleziona la funzione – il tipo base di editing da eseguire.

Le opzioni disponibili sono:

Cancella

Cancella tutti gli elementi trovati dal Logical Editor Progetto.

⇒ Quando vengono cancellate tracce di automazione e viene annullata questa operazione utilizzando il comando Annulla dal menu Modifica, le tracce di automazione verranno ripristinate, ma le tracce verranno chiuse.

Trasforma

Modifica uno o più aspetti degli elementi trovati. Si definisce cosa cambiare esattamente nell'elenco Azione.

Seleziona

Seleziona semplicemente tutti gli elementi trovati, evidenziandoli per ulteriori impieghi nella Finestra Progetto.

Applicare le Macro

Nel menu a tendina Macro è possibile selezionare una macro che verrà eseguita automaticamente dopo il completamento delle azioni definite tramite gli elenchi Filtro e Azione. Ciò è utile per aumentare ulteriormente le funzionalità del Logical Editor Progetto, il quale già di per sé costituisce uno strumento molto potente.

Per usare una macro, è necessario impostarla nella finestra di dialogo Comandi da Tastiera (riferirsi a ["Configurare i comandi rapidi da tastiera"](#) a pag. 618) e quindi selezionarla nel Logical Editor Progetto dal menu a tendina Macro.

Ad esempio, è possibile usare le condizioni di filtro per selezionare tutte le tracce che contengono dei dati di automazione per un determinato parametro di automazione (come ad esempio il "volume") e usare la macro "Seleziona Tutto su Traccia + Cancella" per eliminare gli eventi di automazione da queste tracce (senza cancellare però le tracce stesse).

Applicare le azioni definite

Una volta impostate le condizioni di filtro, selezionata una funzione e impostate le azioni desiderate (o caricato un preset), per applicare le azioni definite nel Logical Editor Progetto, fare clic sul pulsante Applica.

Le operazioni del Logical Editor Progetto possono essere annullate come qualsiasi altra operazione di editing.

Lavorare con i preset

La sezione Preset nella sezione in alto a sinistra della finestra consente di caricare, salvare e gestire i preset Logical Editor Progetto. Un preset contiene tutte le impostazioni della finestra e ciò significa che è possibile caricare semplicemente un preset, modificarlo (se necessario) e fare clic su Applica.

- Per caricare un preset, selezionarlo dal menu Preset. Se disponibile, compare un testo di spiegazione a destra del menu. Quando si impostano i propri preset, è possibile fare clic su questa area per inserire una descrizione.

▪ È anche possibile aprire il menu Modifica e selezionare i preset direttamente dal sotto-menu "Processa Logical Editor Progetto". In questo modo è possibile applicare direttamente un preset, senza dover aprire il Logical Editor Progetto.

Salvare le proprie impostazioni come preset

Se sono state definite delle impostazioni all'interno del Logical Editor Progetto che si desidera usare ancora in seguito, è possibile salvarle sottoforma di preset:

1. Fare clic sul pulsante Salva Preset a destra del menu a tendina Preset.

Appare una finestra di dialogo nella quale si può specificare un nome per il nuovo preset.

2. Inserire un nome per il preset e fare clic su OK.

Il preset viene salvato.

⇒ Per rimuovere un preset, caricarlo e fare clic sul pulsante Rimuovi Preset.

Organizzare e condividere i preset

I preset Logical Editor Progetto vengono salvati all'interno della cartella dell'applicazione, nella sotto-cartella Presets\Logical Edit Project. Anche se questi file non possono essere modificati manualmente, è possibile riorganizzarli (ad esempio inserendoli in sotto-cartelle), come avviene per qualsiasi altro file.

Questo rende anche più semplice la condivisione dei preset con altri utenti di Nuendo, trasferendo i singoli file preset.

⇒ L'elenco dei preset viene letto ogni volta che si apre il Logical Editor Progetto.

Impostare comandi da tastiera per i propri preset

Se sono stati salvati preset Logical Editor Progetto, per questi è possibile impostare comandi da tastiera:

1. Scorrere il menu File e selezionare "Comandi da Tastiera...".

Si apre la finestra di dialogo Comandi da Tastiera.

2. Usare l'elenco nella colonna Comandi per raggiungere la categoria "Processa Logical Editor Progetto" e fare clic sul segno "+" per visualizzare le voci presenti nella cartella.

3. Dall'elenco, selezionare la voce alla quale si intende assegnare un comando da tastiera, fare clic nel campo "Digita comando" ed inserire un nuovo comando da tastiera.

4. Fare clic sul pulsante Assegna sopra il campo.

Il nuovo tasto di comando rapido appare nell'elenco Tasti.

5. Fare clic su OK per uscire dalla finestra di dialogo.

Per maggiori informazioni sui Comandi da Tastiera, consultare il capitolo "[Comandi da Tastiera](#)" a [pag. 617](#).

Introduzione

Ogni volta che si crea un nuovo progetto, Nuendo imposta automaticamente il tempo e l'indicazione tempo per tale progetto. Le impostazioni di tempo e metrica possono essere visualizzate in due modi: nelle tracce dedicate all'interno della Finestra Progetto, oppure nell'Editor Traccia Tempo.

Modalità di Tempo

Prima di addentrarsi nel dettaglio delle impostazioni di tempo e metrica, è necessario comprendere le diverse modalità di tempo.

In Nuendo, per ogni traccia che utilizza questa funzione, si può specificare se essa utilizza una base tempo lineare o musicale (riferirsi a [“Selezionare una base tempo musicale e lineare”](#) a pag. 65). Per tracce con base tempo lineare, il tempo può essere fisso lungo l'intero progetto (questa è definita “Modalità Tempo Fisso”) oppure seguire la traccia tempo (definita “Modalità Traccia Tempo”), la quale può contenere variazioni di tempo.

- Per passare dalla modalità tempo fisso alla modalità traccia tempo e viceversa, usare il pulsante Tempo nella barra di trasporto:



Quando il pulsante Tempo è illuminato (ed è visualizzata la dicitura “Track”), il tempo segue la traccia tempo; quando questo pulsante non è attivo (ed è visualizzata la dicitura “Fixed”), viene usato un tempo fisso (riferirsi a [“Impostare il tempo fisso”](#) a pag. 482). È possibile cambiare la modalità tempo con il pulsante Attiva Traccia Tempo nella toolbar dell'Editor Traccia Tempo.

In modalità traccia tempo, il tempo non può essere modificato nella barra di trasporto, cioè le informazioni di tempo qui visualizzate hanno scopo esclusivamente di visualizzazione.

Gli eventi di metrica sono sempre attivi, indipendentemente dalla modalità selezionata (modalità tempo fisso o modalità traccia tempo).

Una breve nota sulle tracce audio con base tempo lineare

Per le tracce con base tempo lineare, la posizione di inizio degli eventi audio nella linea del tempo dipendono dalle impostazioni di tempo correnti. Tuttavia, è importante comprendere che l'audio vero e proprio (“all'interno” degli eventi) suona come è stato registrato, indipendentemente da qualsiasi variazione di tempo impostata. È buona norma quindi definire le giuste impostazioni di tempo e indicazione tempo prima di iniziare a registrare audio con base tempo lineare.

- Per fare in modo che una traccia audio già registrata segua le variazioni di tempo, è possibile usare l'Editor dei Campioni, consultare il capitolo [“L'Editor dei Campioni”](#) a pag. 299.

L'eventuale buon funzionamento di questa funzione dipende dal tipo di registrazioni audio, dato che la funzione di rilevamento basata sugli inpoint funziona meglio con materiale audio di carattere ritmico.

- Per adattare il tempo della traccia a materiale con base tempo lineare, si può usare lo strumento Time Warp (riferirsi a [“Lo strumento Time Warp”](#) a pag. 486).

Eso consente di regolare il tempo della traccia in modo che il materiale con base tempo lineare (ad esempio, le posizioni nella musica) coincidano con il materiale basato sul tempo musicale (ad esempio, posizioni in una narrazione, in un video, ecc.).

Visualizzazione del tempo e della metrica

È possibile visualizzare le impostazioni correnti di tempo e metrica del proprio progetto, in diversi modi:

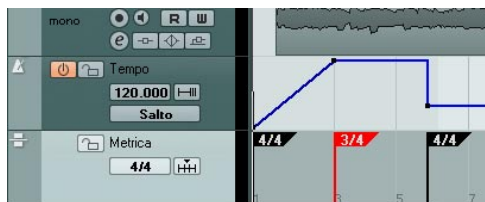
- Dalla barra di trasporto
Vedere in precedenza e nella sezione [“Barra di trasporto”](#) a pag. 86.
- Tramite la Traccia Tempo e la Traccia Metrica nella Finestra Progetto.

Aprire il menu Progetto, selezionare Aggiungi Traccia e scegliere una delle opzioni Metrica e/o Tempo.

- Nell'Editor Traccia Tempo.
Aprire il menu Progetto e selezionare l'Editor Traccia Tempo, oppure fare [Ctrl]/[Command]-clik sul pulsante Tempo nella barra di trasporto.

Le tracce tempo e le tracce metrica

Le tracce tempo e le tracce metrica consentono di visualizzare e modificare i dati di tempo e di metrica nel contesto del progetto.



- Gli Inspector di queste tracce mostrano la posizione e i valori dei punti curva tempo individuali o gli eventi metrica.

- Lo sfondo delle tracce metrica visualizza sempre le misure.

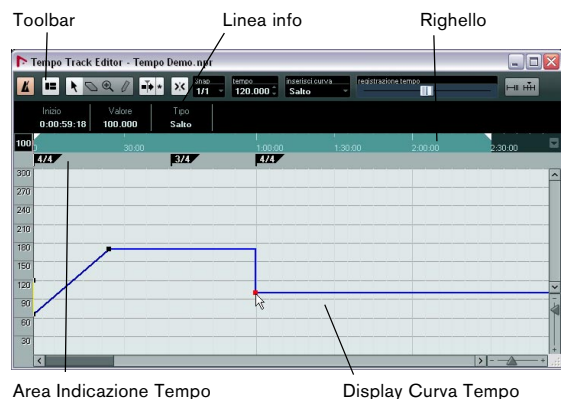
Ciò è indipendente dalle impostazioni del formato di visualizzazione del righello.

- Nell'elenco tracce, per la Traccia Tempo, all'estrema destra è possibile specificare l'intervallo di visualizzazione, facendo clic sui numeri che si trovano in cima o in fondo e trascinando verso l'alto o il basso.

Si noti che non vengono in tal modo modificate le impostazioni del tempo, ma cambia solo la scala di visualizzazione della Traccia Tempo.

- Le tracce tempo e le tracce metrica possono essere bloccate per prevenire modifiche accidentali. Fare clic semplicemente sui simboli di blocco nell'elenco tracce, per bloccare/sbloccare le tracce.

L'Editor Traccia Tempo

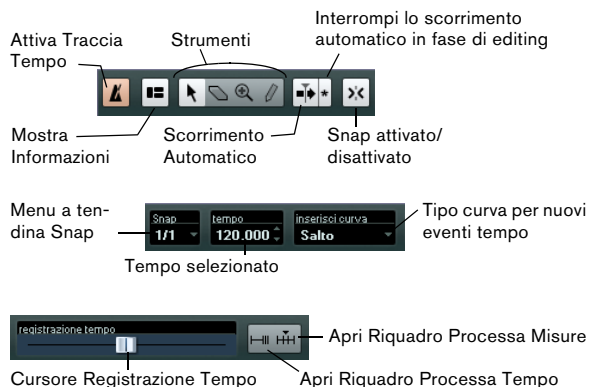


Se non si desidera visualizzare due tracce extra nella Finestra Progetto, è anche possibile aprire l'Editor Traccia Tempo per visualizzare e modificare le informazioni di tempo e di metrica.

L'Editor Traccia Tempo dispone di una toolbar, una linea info e un righello, esattamente come gli altri editor di Nuendo, oltre ad un'area per la visualizzazione di eventi di indicazione tempo e un display curva tempo.

La toolbar

La toolbar contiene numerosi strumenti e impostazioni:



- Gli strumenti per le funzioni Selezione Oggetto, Cancella, Ingrandimento e Disegna vengono usate esattamente come negli altri editor. Le funzioni Snap e Scorrimento Automatico funzionano anch'esse esattamente come nella Finestra Progetto.

Si noti che nell'Editor Traccia Tempo, la funzione Snap agisce solamente sugli eventi tempo. Gli eventi indicazione tempo scattano sempre all'inizio delle misure.

- La linea info nell'Editor Traccia Tempo consente di modificare le impostazioni per gli eventi di indicazione tempo selezionati e il tipo e il tempo dei punti curva tempo selezionati.

- Il righello nell'Editor Traccia Tempo visualizza la linea del tempo ed è simile al righello della Finestra Progetto. Per i dettagli, riferirsi a ["Il righello"](#) a pag. 47.

- L'area sotto il righello visualizza gli eventi indicazione tempo.

▪ Il display principale visualizza la curva tempo (oppure, se è selezionata la modalità tempo fisso, il tempo fissato – riferirsi a ["Impostare il tempo fisso"](#) a [pag. 482](#)). A sinistra del display si trova una scala di tempo grazie alla quale è possibile trovare con maggiore rapidità il tempo desiderato.

Si noti che delle "linee griglia" verticali nel display della curva tempo, corrispondono al formato di visualizzazione selezionato per il righello.

Modifica del tempo e della metrica

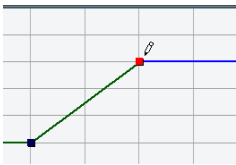
Per modificare le impostazioni di tempo e di metrica è possibile usare le impostazioni sia dell'Editor Traccia Tempo che delle tracce tempo e metrica. Le descrizioni fornite di seguito sono valide in entrambi i casi. L'unica eccezione è costituita dal cursore di registrazione tempo (vedere più avanti), disponibile solamente nell'Editor Traccia Tempo.

Editing della curva tempo

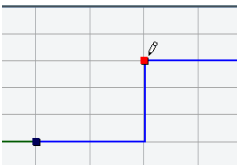
⚠ Questa sezione parte dal presupposto che si stia lavorando in modalità traccia tempo, cioè con il pulsante Tempo attivato sulla barra di trasporto.

Inserire dei punti nella curva tempo

1. Usare il menu a tendina "Inserisci curva" (nella toolbar dell'Editor Traccia Tempo) oppure il menu a tendina "Tipo di Nuovi Punti di Tempo" nell'elenco tracce sulla traccia tempo, per decidere se il tempo debba cambiare in maniera graduale dal punto curva precedente a quello nuovo ("Rampa"), oppure modificarsi istantaneamente sul nuovo valore ("Salto").
È anche possibile impostare questa funzione su Automatico. In questo caso, quando si inseriscono dei nuovi punti curva alla stessa posizione verranno usati i tipi di punti curva tempo esistenti.
2. Selezionare lo strumento Disegna.
3. Fare clic e trascinamento nel display della curva tempo per disegnare una curva tempo.
Quando si fa clic, il display del tempo nella toolbar indica il valore di tempo. Se nella toolbar è attiva la funzione Snap, essa determina a quali posizioni temporali si possono inserire i punti curva tempo (riferirsi a ["La funzione Snap"](#) a [pag. 49](#)).



Inserisci curva impostato su "Rampa"



Inserisci curva impostato su "Salto"

- È anche possibile fare clic sulla curva tempo con lo strumento Freccia. Viene in tal modo aggiunto un singolo punto a ogni clic.
⇒ I valori di tempo possono essere inseriti automaticamente usando il Calcolatore del Tempo, riferirsi a ["Calcolatore del Tempo"](#) a [pag. 484](#).

Selezionare i punti della curva tempo

I punti curva possono essere selezionati come segue:

- Usando lo strumento Freccia. Si applicano le tecniche di selezione standard.
- Usando il sotto-menu Seleziona del menu Modifica. Le opzioni sono:

Opzione	Descrizione
Tutto	Seleziona tutti i punti curva nella traccia tempo.
Niente	Toglie la selezione a tutti i punti curva.
Contenuto nel Loop	Seleziona tutti i punti curva tra i locatori sinistro e destro.
Dall'Inizio al Cursore	Seleziona tutti i punti a sinistra del cursore di progetto.
Dal Cursore alla Fine	Seleziona tutti i punti a destra del cursore di progetto.

- Per passare da un punto curva a quello precedente o successivo si possono anche usare i tasti freccia sinistra e destra sulla tastiera del computer. Premendo [Shift] e usando i tasti freccia, è possibile selezionare diversi punti nello stesso tempo.

Editing dei punti curva tempo

I punti curva si possono modificare nei seguenti modi:

- Facendo clic e trascinando in senso orizzontale e/o verticale con lo strumento Freccia. Se sono selezionati più punti, sono tutti spostati. Se nella toolbar è attiva la funzione Snap, essa determina le posizioni tempo alle quali si possono spostare i punti curva (riferirsi a ["La funzione Snap"](#) a [pag. 49](#)).

- Regolando il valore del tempo nel display del tempo, nella toolbar dell'Editor Traccia Tempo, nell'Inspector oppure nella linea info.

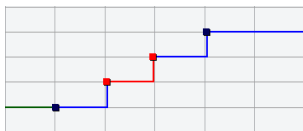
⇒ Selezionando diversi punti e modificando il valore del tempo nella linea info, si ottiene una modifica relativa dei valori del tempo.

⚠ Si raccomanda di usare un formato di visualizzazione in Misure in fase di modifica delle curve di tempo. In caso contrario, si potrebbero ottenere dei risultati poco chiari. Questo perché spostando un punto si cambia la relazione tra tempo musicale e lineare. Se si sposta un punto del tempo verso destra e lo si rilascia a una determinata posizione temporale, la mappatura tra tempo metrico e tempo lineare verrà regolata. Poiché è stata modificata la curva del tempo, il punto che è stato spostato apparirà in un'altra posizione.

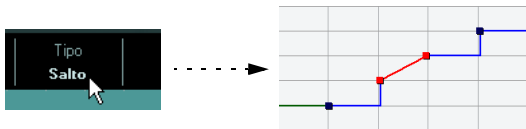
Cambiare il tipo di curva

Si può cambiare il tipo di curva di un segmento della curva tempo in ogni momento con uno dei seguenti metodi:

1. Con lo strumento Freccia, selezionare tutti i punti curva all'interno del segmento che si desidera modificare.



2. Nella linea info, fare clic sotto la parola "Tipo" per passare dal tipo curva "Salto" al tipo "Rampa" e viceversa. Sono regolate le sezioni della curva tra i punti selezionati.



Rimuovere i punti curva tempo

Per eliminare un punto curva, cliccarci sopra con lo strumento Cancella oppure selezionarlo e premere [Back-space]. Il primo punto della curva tempo non può essere rimosso.

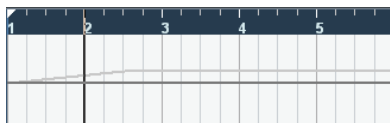
Registrare le variazioni tempo



Il cursore Registrazione Tempo sulla toolbar dell'Editor Traccia Tempo consente di registrare modifiche di tempo "al volo": avviare semplicemente la riproduzione e usare il cursore per aumentare o diminuire il tempo alle posizioni desiderate. Ciò è molto utile per creare dei "ritardando" molto naturali, ecc.

Impostare il tempo fisso

Quando la traccia tempo è disattivata, la curva della traccia tempo viene visualizzata in grigio (ma sarà ancora visibile). Poiché il tempo è fissato lungo l'intero progetto, non si avranno punti curva. Il tempo fisso viene invece visualizzato sotto forma di linea nera orizzontale nel display della curva tempo.



Per impostare il tempo in modalità fissa (Fixed):

- Modificare il valore in forma numerica nel display del tempo nella toolbar dell'Editor Traccia Tempo, oppure nell'elenco tracce.
- Sulla barra di trasporto, fare clic sul valore del tempo per selezionarlo, inserire un nuovo valore e premere [Invio].

Aggiungere e modificare eventi indicazione tempo

- Per aggiungere un evento indicazione tempo, fare clic nell'area/traccia dell'indicazione tempo con lo strumento Disegna.

Si aggiunge un evento indicazione tempo di default a 4/4 alla posizione della misura più vicina. Da ricordare: quando è selezionato lo strumento Freccia, premendo [Alt]/[Option] si ottiene lo strumento Disegna.

- Per modificare il valore di un evento indicazione tempo, selezionarlo e modificarne il valore nella linea info, oppure fare doppio-clic sull'evento e inserire un nuovo valore. Si noti che per il display indicazione tempo sono disponibili due controlli; quello sinistro regola il numeratore mentre il controllo destro cambia il denominatore.

- Per spostare un evento indicazione tempo, cliccarci sopra e trascinarlo con lo strumento Freccia.

Si noti che è possibile fare [Shift]-clic per selezionare più eventi. Gli eventi indicazione tempo possono inoltre essere posizionati solamente all'inizio delle misure. Ciò è valido anche se l'opzione Snap è disattivata.

- Per eliminare un'indicazione tempo, cliccarci sopra con lo strumento Cancella oppure selezionarla e premere [Backspace].

Il primo evento indicazione tempo non può essere rimosso.

Esportare e importare tracce tempo

Per esportare la traccia Tempo corrente per poi poterla utilizzare in altri progetti, selezionare "Traccia Tempo" dal sotto-menu "Esporta" del menu File. Questa operazione consente di salvare l'informazione tempo della traccia (inclusi gli eventi indicazione tempo) in uno speciale file .xml (con estensione ".smt").

Per importare una traccia tempo, selezionare "Traccia Tempo" dal sotto-menu Importa nel menu File. Si noti che in questo modo vengono sostituiti tutti i dati della traccia Tempo presente nel progetto corrente, sebbene l'operazione si possa annullare, se necessario.

Processa Tempo

La funzione Processa Tempo consente di definire una lunghezza specifica o il tempo di fine per un intervallo impostato; la traccia tempo di conseguenza imposterà automaticamente un tempo adatto all'intervallo nel tempo specificato.

Procedere come segue:

1. Specificare una regione o un intervallo che si desidera processare, impostando i locatori destro e sinistro, nell'Editor Traccia Tempo oppure nella Finestra Progetto.

2. Fare clic sul pulsante Processa Tempo (nell'Editor Traccia Tempo oppure nella Traccia Tempo).

Si apre la finestra di dialogo Processa Tempo.



3. Nei campi Intervallo da Processare, viene visualizzato l'intervallo specificato, in Misure (PPQ) e in un formato tempo che può essere selezionato dal menu a tendina Formato Display Tempo.

L'intervallo definito al punto 1 è già stato impostato, ma si può modificarlo regolando i valori nei campi Intervallo da Processare.

A questo punto, si può specificare una nuova durata dell'intervallo o il relativo tempo di fine. La scelta dipende dal fatto che l'intervallo debba avere una durata specifica o finire ad una determinata posizione tempo.

4. Inserire i valori di Fine o Lunghezza desiderati nei rispettivi campi della sezione Nuovo Intervallo.

Si può selezionare un formato tempo lineare per il nuovo intervallo dal menu a tendina Formato Display Tempo.

5. Fare clic su Processa.

La traccia tempo viene regolata automaticamente e l'intervallo assumerà la durata specificata.

La finestra di dialogo Processa Misure

La finestra di dialogo Processa Misure (che si apre dall'Editor Traccia Tempo oppure dalla Traccia Metrica) utilizza le funzioni globali "Inserisci Silenzio" e "Elimina Tempo" del sotto-menu Intervallo nel menu Modifica. Comunque, gli intervalli necessari (o i parametri) sono calcolati usando un ambiente musicale "basato sulle misure". Questa funzione assicura anche le indicazioni tempo rimangano "in sync" dopo queste operazioni. Ciò consente un tipo di approccio molto più intuitivo quando si inserisce, elimina o sostituisce il "tempo" mentre si lavora in un progetto impostato su un tipo di tempo in Misure.



La finestra di dialogo Processa Misure contiene i seguenti elementi:

Opzione	Descrizione
Intervallo Misura	Il display Intervallo Misura visualizza l'intervallo della misura, all'interno del progetto, oltre alla sua lunghezza. Fare clic sul bordo destro dell'indicatore verde e trascinarlo verso destra per allargare l'intervallo. Si possono anche usare i campi valore Inizio e Lunghezza (vedere sotto). La coppia di frecce in questa sezione definisce la lunghezza del progetto corrente. L'area sulla destra indica l'intervallo misura che si può aggiungere (500 misure max).
Intervallo Misura – Inizio	Viene qui specificata la posizione di inizio per l'intervallo misura. Fare clic sulle frecce per aumentare/diminuire il valore, oppure fare direttamente clic sul campo valore e inserire un valore manualmente.
Intervallo Misura – Lunghezza	Viene qui specificata la lunghezza dell'intervallo misura. Fare clic sulle frecce per aumentare/diminuire il valore, oppure fare direttamente clic sul campo valore e inserire un valore manualmente.
Azione – Inserisci Misure	Selezionando questa azione, facendo clic sul pulsante Processa viene inserito il numero di misure vuote specificato, con l'indicazione tempo impostata alla posizione di inizio specificata sopra.
Azione – Canc. Misure	Selezionando questa azione, facendo clic sul pulsante Processa viene eliminato il numero di misure specificato, a partire dalla posizione di inizio specificata sopra.

Opzione	Descrizione
Azione – Reinterpreta Misure	Selezionando questa azione, facendo clic sul pulsante Processa si re-interpreta l'Intervallo Misura per adattarlo all'indicazione tempo specificata. Questa è una funzione molto speciale, nel senso che sia le posizioni misura delle note che il tempo cambiano per adattarsi alla nuova Indicazione Tempo, ma la riproduzione delle note resta uguale. Ad esempio, per re-interpretare una misura con Indicazione Tempo in 3/4 e portarla in 4/4, le note da 1/4 diventano metà terzine. Re-interpretando una misura con indicazione tempo in 4/4 per portarla in 3/4, si hanno un quarto di terzine.
Azione – Sostituisci Misure	Selezionando questa azione, facendo clic sul pulsante Processa l'indicazione tempo dell'intervallo misura specificato viene sostituito da quello definito in questa finestra di dialogo.
Azione – Metrica	Consente di specificare l'indicazione tempo per l'azione selezionata nel menu a tendina Azione (tranne che per l'azione Canc. Misure).
Processa	Fare clic su questo pulsante per applicare le modifiche definite per l'intervallo misura specificato.
Chiudi	Fare clic qui senza prima fare clic sul pulsante "Processa" si chiude la finestra di dialogo senza applicare le impostazioni definite.

Calcolatore del Tempo



Il Calcolatore del Tempo è uno strumento che calcola il tempo di materiale audio o MIDI registrato liberamente. Consente anche d'impostare il tempo con il tapping (funzione Batti Tempo).

Calcolare il tempo di una registrazione

1. Nella Finestra Progetto, eseguire una selezione che copra un numero esatto di quarti della registrazione.
2. Selezionare "Calcolatore Tempo..." dal menu Progetto. Si apre la finestra Calcolatore del Tempo.
3. Nel campo Tempi, inserire il numero di quarti inclusi dalla selezione definita. Il tempo corrispondente viene calcolato e visualizzato nel campo BPM.

▪ Se si vuole regolare la selezione, tornare alla Finestra Progetto, lasciando aperto il Calcolatore del Tempo.
Per ri-calcolare il tempo dopo aver regolato la selezione, fare clic su Aggiorna.

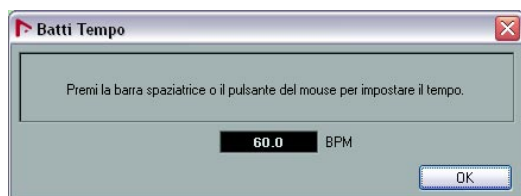
4. È anche possibile inserire il tempo calcolato nella Traccia Tempo, facendo clic sui pulsanti nell'angolo inferiore sinistro della finestra Calcolatore del Tempo.
Facendo clic su "Inizio Traccia Tempo" si regola il primo punto curva tempo, mentre "Inizio Selezione" aggiunge un nuovo punto curva tempo alla posizione di Inizio della selezione, usando il tipo di curva "Salto" (riferirsi a ["Inserire dei punti nella curva tempo"](#) a pag. 481).

⚠ Se è selezionata la modalità tempo fisso quando si inserisce il tempo calcolato, il tempo fisso verrà modificato, indipendentemente dal pulsante cliccato.

Usare la funzione Batti Tempo

La funzione Batti Tempo consente di specificare un tempo "battendolo":

1. Aprire il Calcolatore del Tempo.
2. Per battere il tempo su materiale registrato attivare la riproduzione.
3. Fare clic sul pulsante Batti Tempo.
Si apre la finestra Batti Tempo.



4. Battere il tempo con la Barra Spaziatrice della tastiera del computer o con il pulsante del mouse.
Il display tempo aggiorna il tempo calcolato tra ogni battito.
5. Fare clic su OK per chiudere la finestra di dialogo Batti Tempo.
Il tempo battuto è ora indicato nel display BPM del Calcolatore del Tempo.
È ora possibile inserirlo nella traccia tempo come descritto sopra.

Funzione Calcola Tempo via MIDI

Questa funzione consente di creare una traccia Tempo completa basata sul tempo "battuto". In genere, questa viene usata se si ha un file audio senza mappatura del tempo e si vuole poter aggiungere in seguito altro materiale, ecc.

1. Creare una traccia MIDI vuota basata sul tempo lineare e, mentre si riproduce il materiale audio, battere il nuovo tempo sulla tastiera MIDI e registrare le note create sulla nuova traccia MIDI.

Si devono creare eventi nota – gli eventi pedale non si possono usare per questa funzione.

2. Riprodurre l'audio e verificare che la temporizzazione delle note MIDI corrisponda a quella dell'audio.
Se necessario, modificare le note MIDI in un editor.

3. Selezionare la parte MIDI (o le note individuali in un editor) che si vuole utilizzare per il calcolo.

4. Selezionare "Calcola Tempo via MIDI" dal sotto-menu Funzioni del menu MIDI.
Si apre una finestra di dialogo.

5. Nella finestra di dialogo, specificare il tipo di note (1/2, 1/4, ecc.) battute durante la registrazione.
Attivando l'opzione "Da inizio misura", la prima nota inizia automaticamente all'inizio di una misura quando si calcola la nuova curva tempo.

6. Fare clic su OK.
Il tempo del progetto è regolato sulle note battute.

7. Aprire il menu Progetto e selezionare "Traccia Tempo" per verificare che le nuove informazioni di tempo si riflettano nella curva tempo.

⇒ Un altro modo per creare una mappatura del tempo per materiale audio registrato liberamente consiste nell'usare lo strumento Time Warp (vedere di seguito).

Lo strumento Time Warp

Lo strumento Time Warp consente di modificare la Traccia Tempo in modo che il materiale “con base tempo musicale” (con posizioni riferite al tempo in chiave) coincida col materiale “con base tempo lineare” (posizioni nel tempo). Alcune applicazioni tipiche sono:

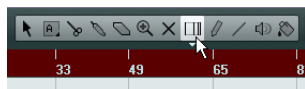
- Quando è stata registrata musica (audio o MIDI) senza riferimento di tempo o clic del metronomo, lo strumento Time Warp può essere usato per creare una mappatura del tempo che si adatti alla registrazione (consentendo in questo modo di sistemare il materiale o di aggiungerne altro).
- Quando si realizza la colonna sonora di un film e si devono far corrispondere determinate posizioni del video con specifiche posizioni nella musica.

Lo strumento Time Warp sfrutta il fatto che le tracce possono basarsi sia su posizioni temporali (base tempo lineare) che sul tempo in chiave (base tempo musicale). Per una descrizione di queste modalità, riferirsi a [“Selezionare una base tempo musicale e lineare” a pag. 65](#).

Procedure di base

Con lo strumento Time Warp si può trascinare una posizione musicale (in formato misure) a una determinata posizione temporale. Ciò può essere eseguito nella Finestra Progetto o in un editor, come descritto di seguito. La procedura generale è la seguente:

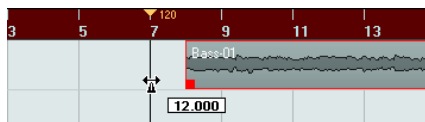
1. Accertarsi che la modalità traccia tempo sia attiva. Non è possibile usare lo strumento Time Warp in modalità tempo fissato.
2. Selezionare lo strumento Time Warp.



Il formato Misure viene automaticamente selezionato per il righeello nella finestra attiva e il righeello viene visualizzato in marrone.

3. Fare clic nella finestra a una posizione musicale e trascinarla in modo che questa corrisponda a una posizione nel materiale che si sta modificando – per esempio, l'inizio di un evento, un “beat” nell’evento audio, un fotogramma in una clip video, ecc.

Quando si fa clic con lo strumento Time Warp, esso scatta alla griglia nella finestra.



Trascinando l'inizio della misura all'inizio dell'evento audio.

Durante il trascinamento, la traccia che si sta modificando passa temporaneamente alla base tempo lineare. Il contenuto della traccia, quindi, rimane alle stesse posizioni temporali, indipendentemente dall'indicazione tempo; c'è un'eccezione nella Finestra Progetto (vedere di seguito).

4. Al rilascio del pulsante del mouse, la posizione musicale alla quale si è fatto clic si adatta a quella temporale alla quale è stata trascinata.

Questo perché lo strumento Time Warp ha modificato l'ultimo evento tempo nella Traccia Tempo (e/o ne ha aggiunti di nuovi, a seconda della finestra e dell'utilizzo), scalando di conseguenza la Traccia Tempo per farla coincidere.

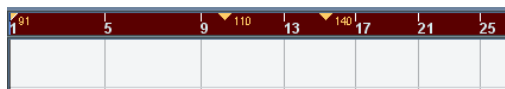
I righelli

- Quando si usa lo strumento Time Warp viene regolato il valore tempo dell'ultimo evento tempo (prima della posizione di clic).
- Se ci sono eventi tempo successivi, si crea un nuovo evento tempo alla posizione di clic, in modo da non spostare l'evento tempo successivo.
- Premendo [Shift] e usando lo strumento Time Warp, si crea un nuovo evento tempo alla posizione di clic. [Shift] è il tasto modifica di default – si può cambiarlo nella finestra di dialogo Preferenze (Pagina Modifica–Modificatori per gli Strumenti).
- Usando lo strumento Time Warp in un editor, si crea un evento tempo all'inizio della parte o evento modificato. Sono influenzate solo le tracce correnti modificate – ma si noti che sono influenzati anche gli eventi a destra degli eventi o parti modificati (sulla traccia in cui è in corso l'editing).
- Se è stato definito un intervallo di selezione e al suo interno è stato usato lo strumento Time Warp, le modifiche di tempo verranno limitate a quell'intervallo. Ciò significa che gli eventi tempo sono inseriti a inizio e fine dell'intervallo di selezione, se necessario – utile nel caso in cui è necessario regolare il tempo in un certo intervallo ma il materiale fuori dall'intervallo deve rimanere al suo posto.
- Quando si fa clic con lo strumento Time Warp, esso scatta alla griglia tempo nella finestra.

- Trascinando la griglia tempo ad una nuova posizione, la si rende magnetica nei confronti degli eventi nella finestra. Nella Finestra Progetto deve essere attiva la funzione Snap e nel menu a tendina Snap deve essere selezionata l'opzione "Eventi" (la griglia scatta a inizio e fine di eventi o parti e ai marker). Nell'Editor dei Campioni, è necessario che sia attiva la funzione Snap – la griglia scatterà quindi agli hitpoint (se ve ne sono). Negli editor MIDI, deve essere attiva la funzione Snap (la griglia scatta a inizio e fine delle note).
- La funzione crea valori tempo fino a 300 BPM.

Visualizzare e regolare gli eventi tempo

Quando si seleziona lo strumento Time Warp, il righello della finestra attiva è di colore marrone. Gli eventi tempo esistenti sono indicati nel righello da "bandierine" che indicano i valori tempo.



Essi aiutano a vedere cosa sta avvenendo, ma si possono anche usare per l'editing della traccia Tempo:

- Premendo il tasto modificatore crea/elimina (di default [Shift]) e facendo clic su un evento tempo nel righello, lo si elimina.
- Si può fare clic su un evento tempo nel righello e trascinarlo per spostarlo.
Si modifica automaticamente il valore tempo nell'evento e gli elementi a destra mantengono le rispettive posizioni.
- Premendo [Alt]/[Option] e spostando (o eliminando) un evento tempo nel righello, il valore tempo non è regolato – ciò significa che gli elementi a destra verranno spostati. È il tasto di modifica di default – si può cambiarlo nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Modifica-Modificatori per gli Strumenti).

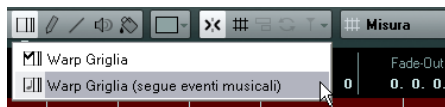
Usare lo strumento Time Warp nella Finestra Progetto

Nella Finestra Progetto, lo strumento Time Warp ha due modalità d'utilizzo: Per selezionare l'opzione desiderata, fare clic sullo strumento Time Warp e fare clic nuovamente per aprire un menu contestuale. Le opzioni disponibili sono:

- **Warp Griglia**
È la modalità di default. Se la si usa, tutte le tracce vengono temporaneamente portate in base tempo lineare; ciò significa che tutte le tracce mantengono le rispettive posizioni temporali assolute quando si regola la traccia Tempo.

Warp Griglia (segue eventi musicali)

Se si usa questa modalità, nessuna traccia viene portata in base tempo lineare; ciò significa che tutte le tracce che non sono impostate su base tempo lineare seguiranno le variazioni che si eseguono nella traccia Tempo.



Adattare una partitura musicale a un video

Ecco un esempio di come usare lo strumento Time Warp in modalità "segue eventi musicali": si supponga che si debba realizzare la colonna sonora per un film. Si hanno una traccia video, una traccia audio con un parlato e alcune tracce audio e/o MIDI contenenti la propria musica. Si vuole far quindi corrispondere la posizione di un entrata musicale a una posizione nel film. L'entrata musicale si trova alla misura 33. Nel progetto non ci sono cambi tempo (per ora).

1. Assicurarsi che nella barra di trasporto sia selezionata la modalità traccia tempo.
2. Ora bisogna individuare la posizione nel video. Se non serve una particolare precisione, si può individuarla osservando le miniature sulla tracce video – altrimenti individuare la posizione precisa e aggiungere un marker sulla traccia marker (al quale si può scattare in seguito).
Si può anche prendere nota della posizione precisa e aggiungere una traccia righello extra impostata per visualizzare il timecode.
3. Assicurarsi che le tracce corrette siano impostate rispettivamente su basi tempo lineari o musicali.
In questo esempio, la tracce video e quella Audio con il commento parlato devono avere base tempo lineare (così come la traccia marker, se è utilizzata), tutte le altre tracce devono essere impostate su basi tempo musicali. Si può modificare questa impostazione facendo clic sul pulsante Base Tempo nell'elenco tracce o nell'Inspector.



Base tempo musicale selezionata Base tempo lineare selezionata

4. Configurare a piacere il menu a tendina Tipo Griglia.
Facendo clic con lo strumento Time Warp, esso scatta alla griglia scelta. In questo caso, l'entrata musicale è all'inizio della misura 33, quindi si può impostare la griglia sull'opzione "Misura".

- Si noti che ciò influenza lo snapping nel righello (griglia tempo) quando si fa clic! Inoltre, lo strumento può essere “magnetico” nei confronti degli eventi nella Finestra Progetto quando si trascina il mouse – perché ciò sia possibile, si deve attivare la funzione, aprire il menu a tendina Tipo Snap e scegliere “Eventi”.

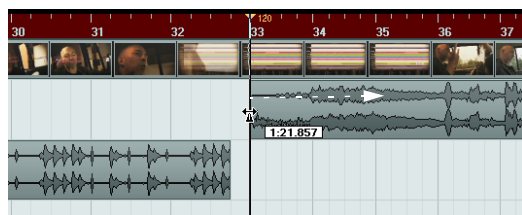
In questo esempio, ciò è utile se è stato inserito un marker alla posizione desiderata nella tracce video – quando si trascina la griglia (vedere di seguito), essa scatta alla posizione del marker.

5. Fare clic sul pulsante Time Warp, quindi fare clic nuovamente per aprire un menu a tendina.

6. Selezionare la modalità “Warp Griglia (segue eventi musicali)”.

7. Fare clic nel display eventi all'inizio della misura 33 e trascinare il mouse alla posizione desiderata nel video.

Come accennato in precedenza, si può trascinare a una posizione indicata dalle miniature sulla tracce video, a un marker sulla traccia marker o a una posizione temporale su una traccia righello aggiuntiva.



Quando si trascina, il righello viene scalato e le tracce musicali lo seguono.

8. Rilasciare il pulsante del mouse.

Osservando il righello all'inizio del progetto, si può vedere che è stato regolato il primo (e unico) evento tempo.

9. Avviare la riproduzione.

A questo punto, l'entrata musicale dovrebbe avvenire alla giusta posizione nel video.

Si immagini di dover far coincidere un'altra entrata a un'altra posizione più avanti nel video. Ripetendo semplicemente questa procedura, si potrà notare che la prima entrata va fuori sync – questo perché si sta modificando ancora il primo (e unico) evento tempo nella Traccia Tempo!

Bisogna creare un “punto di blocco” – un evento tempo alla prima posizione d'entrata:

10. Premere [Shift] e fare clic con lo strumento Time Warp alla posizione d'entrata nel display eventi.

In questo esempio, alla misura 33.

Alla stessa posizione viene aggiunto un evento tempo (con lo stesso valore del primo).

11. A questo punto, far coincidere la seconda entrata musicale alla giusta posizione video, trascinando come prima la posizione musicale alla posizione temporale desiderata. Il nuovo evento tempo viene modificato – il primo evento tempo rimane intatto e la prima entrata musicale coinciderà ancora una volta col video.

- Per far coincidere molte entrate musicali in questo modo, abituarsi a premere [Shift] ogni volta che si usa lo strumento Time Warp, in modo da far corrispondere le posizioni.

In questo modo viene aggiunto un nuovo evento – senza bisogno di aggiungere eventi tempo in seguito, come descritto in precedenza.

Snap

Se nella Finestra Progetto è attiva la funzione Tipo Snap e nel menu a tendina Snap è selezionata l'opzione “Eventi”, lo strumento Time Warp è magnetico nei confronti degli eventi quando si trascina la griglia tempo. In questo modo è più facile scattare a una posizione tempo, a un marker, all'inizio o alla fine di un evento audio, ecc.

Usare lo strumento Time Warp in un editor audio

L'uso dello strumento Time Warp nell'Editor dei Campioni o nell'Editor delle Parti Audio è diverso dall'utilizzo nella Finestra Progetto, nei seguenti termini:

- Quando si usa lo strumento Time Warp, viene inserito automaticamente un evento tempo all'inizio della parte o evento modificati. Questo evento di tempo verrà regolato quando si usa lo strumento Warp sulla griglia del tempo. Ciò significa che il materiale che precede gli eventi modificati rimane intatto.

- È disponibile solo la modalità di default dello strumento Time Warp.

Ciò significa che quando si usa questo strumento, la traccia MIDI modificata passa temporaneamente alla base tempo lineare.

Realizzare una mappatura del tempo per un registrazione “libera”

L'esempio seguente spiega come utilizzare lo strumento Time Warp nell'Editor dei Campioni per creare una mappatura tempo che si adatti a della musica registrata liberamente. Si supponga che sia stato registrato un batterista che suona senza metronomo – in questi casi, in genere, il tempo varia sempre di poco. Per poter aggiungere materiale aggiuntivo e risistemare facilmente l'audio registrato, è opportuno far coincidere il tempo in Nuendo con la traccia di batteria registrata:

1. Se necessario, spostare l'evento registrato.

Spostarlo in modo che il primo battito (“uno”) si trovi all'inizio della misura – se necessario aumentare il fattore di ingrandimento.

2. Aprire la registrazione di batteria nell'Editor dei Campioni e assicurarsi che non sia selezionata l'opzione Hitpoint.

Lo strumento Time Warp non si può usare in modalità Hitpoint. Tuttavia, se gli hitpoint sono già stati calcolati, questi saranno visibili quando è selezionato lo strumento Time Warp (vedere di seguito).

3. Regolare lo zoom in modo da vedere chiaramente i singoli colpi di batteria.

Per ottenere questo tipo di “visione chiara” dei singoli colpi, è importante disporre di una registrazione abbastanza pulita (come la traccia di batteria in questo esempio).

4. Selezionare lo strumento Time Warp.

Il primo colpo è già stato fatto corrispondere con l'inizio di una misura. Tuttavia, se la registrazione parte in anticipo rispetto al primo colpo (con una rullata, con del silenzio, ecc.), è meglio “bloccare” il primo colpo in modo che questo stia in posizione:

5. Premere [Shift] e fare clic nell'evento alla posizione del primo colpo (l'inizio della misura).

Premendo [Shift], il puntatore diventa una matita. Facendo clic, si aggiunge un evento tempo al primo colpo – quando in seguito si regola il tempo con lo strumento Time Warp, il primo colpo rimane in posizione. Si noti che se l'evento ha inizio esattamente al primo battito (non è presente materiale audio prima dell'“uno”), non sarà necessario fare ciò, perché all'inizio dell'evento modificato viene aggiunto automaticamente un evento tempo.

6. Individuare ora nel righello l'inizio della misura successiva.

7. Fare clic alla posizione del display eventi e trascinare il mouse fino al colpo della seconda misura nella registrazione.

Quando si fa clic, il puntatore scatta alla griglia del righello.

Trascinando la griglia, è stato modificato il valore del tempo nell'evento tempo al primo colpo. Se il batterista ha tenuto un buon tempo, anche le misure successive dovrebbero corrispondere abbastanza bene.

8. Verificare le misure successive e individuare la prima posizione in cui l'audio è fuori tempo.

A questo punto, se è stato semplicemente regolato quel quarto nella griglia tempo in modo da farlo corrispondere al quarto nella registrazione, l'evento tempo al primo colpo verrebbe modificato – ciò rovinerebbe le corrispondenze nelle misure precedenti! Bisogna quindi bloccarle inserendo un nuovo evento tempo.

9. Individuare l'ultimo quarto in sync.

Sarà il beat appena prima della posizione in cui l'audio va fuori tempo.

10. Premere [Shift] e fare clic a quella posizione per inserire in quel punto un evento tempo.

Ciò blocca la posizione in sync. Il materiale a sinistra non viene influenzato quando si eseguono regolazioni più avanti.

11. Far corrispondere la griglia tempo al quarto successivo (fuori tempo) facendo clic e trascinamento con lo strumento Time Warp.

Viene regolato l'evento tempo inserito al punto 10.

12. Continuare così lungo tutta la registrazione – quando la registrazione è fuori tempo, ripetere i punti da 9 a 11.

A questo punto, la traccia tempo segue la registrazione e sarà possibile aggiungere ulteriore materiale, riorganizzare la registrazione, ecc.

Far coincidere gli hitpoint

Se per l'evento audio che si sta modificando sono stati calcolati degli hitpoint, questi verranno visualizzati quando si seleziona lo strumento Time Warp.

- Il numero di hitpoint indicato dipende dall'impostazione del cursore Sensibilità eseguita in modalità Hitpoint.
- Attivando il pulsante Taglia sui punti di Zero sulla toolbar, quando si trascina la griglia tempo, lo strumento Time Warp scatta agli hitpoint.
- Per creare dei marker alle posizioni degli hitpoint si può usare la funzione Crea Marker da Hitpoint (sotto-menu Hitpoint del menu Audio). Ciò è utile quando si usa lo strumento Time Warp nella Finestra Progetto, poiché lo strumento è magnetico nei confronti dei marker (se nella toolbar l'opzione Tipo Snap è impostata sugli eventi).

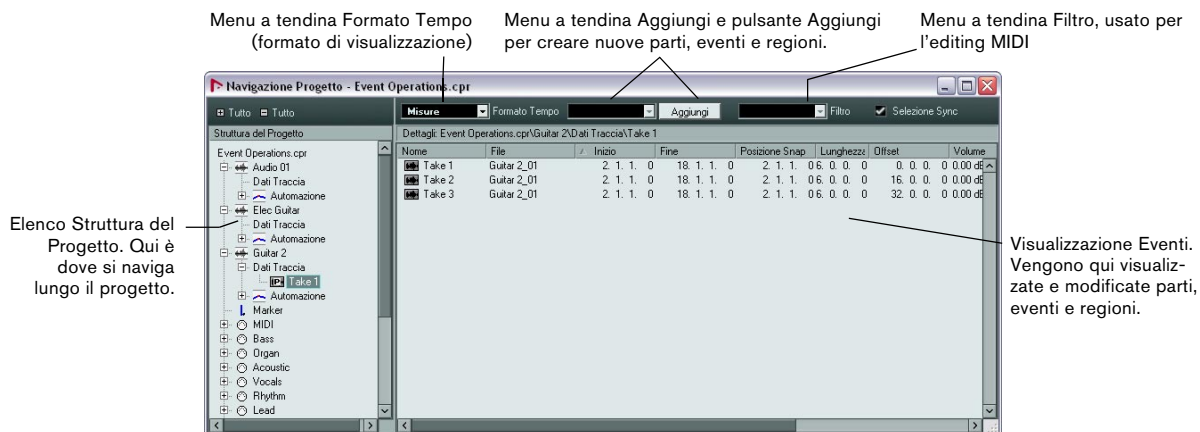
Usare lo strumento Time Warp in un editor MIDI

È molto simile all'utilizzo dello strumento Time Warp in un editor audio:

- Quando si usa lo strumento Time Warp, all'inizio della parte modificata viene automaticamente inserito un evento tempo – questo verrà modificato quando si altera la griglia tempo con lo strumento Time Warp. Il materiale che precede la parte modificata rimane intatto.
- È disponibile solo la modalità di default dello strumento Time Warp. Perciò, quando si usa questo strumento, la traccia MIDI modificata passa temporaneamente alla base tempo lineare.
- I righelli negli editor MIDI si possono impostare in modalità "Tempo Lineare" o "Misure Lineari" (riferirsi a ["Il righello"](#) a [pag. 432](#)) – lo strumento Time Warp richiede la modalità Tempo Lineare. Se necessario, la modalità del righello cambia quando si seleziona lo strumento Time Warp.
- Se nella toolbar dell'editor MIDI è attiva la funzione Snap, lo strumento Time Warp scatta a inizio e fine delle note MIDI quando si trascina la griglia tempo.

In genere, lo strumento Time Warp si usa in un editor MIDI per far coincidere il tempo di Nuendo con materiale MIDI registrato liberamente (un po' come per l'esempio audio precedente).

Panoramica della finestra



La finestra Browser di Progetto fornisce una rappresentazione in formato elenco del progetto. Ciò consente di vedere e modificare tutti gli eventi su tutte le tracce con le normali procedure di editing dei valori in un elenco.

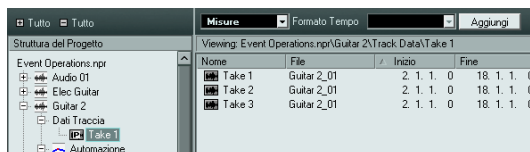
Aprire il Browser di Progetto

Il Browser di Progetto si apre selezionando "Browser" dal menu Progetto. La finestra Browser di Progetto si può aprire anche mentre si lavora in altre finestre; tutte le modifiche eseguite nella Finestra Progetto o in un editor si riflettono subito nel Browser di Progetto, e viceversa.

Navigare nel Browser

Il Browser di Progetto si usa in modo simile a Windows Explorer e Mac OS X Finder per cercare le cartelle su hard-disk:

- Fare clic su una voce nell'elenco Struttura del Progetto per selezionarla e visualizzarla. Il contenuto della voce appare nel display eventi.



- Le voci con sotto-strutture gerarchiche si possono aprire facendo clic sui simboli "+" (o cartella chiusa) nell'elenco Struttura del Progetto. Quando si apre la sotto-struttura di una voce, appare invece un simbolo "-" (o cartella aperta) – cliccarci sopra per nascondere la sotto-struttura.
- Per aprire o chiudere tutte le sotto-strutture nell'elenco Struttura del Progetto, usare i pulsanti "(+) Tutto" e "(-) Tutto" sopra l'elenco.
- L'editing vero e proprio si esegue nel display eventi, utilizzando le normali tecniche di editing dei valori. C'è un'eccezione: nell'elenco Struttura del Progetto si possono rinominare le voci facendo clic sui rispettivi nomi e digitando i nuovi nomi.

Personalizzare la vista

Trascinare il divisore tra l'elenco Struttura del Progetto e il display eventi per allargare uno e stringere l'altro. Inoltre, il display eventi si può personalizzare nei seguenti modi:

- Si può cambiare l'ordine delle colonne trascinando le rispettive intestazioni a sinistra o destra.
- Si possono ridimensionare le colonne trascinando i divisori tra le intestazioni delle colonne.
- Per selezionare un formato di visualizzazione per tutti i valori di posizione e durata, usare il menu a tendina Formato Tempo.

▪ Si possono ordinare gli eventi nel display in base alle colonne, facendo clic sull'intestazione colonna.
Per esempio, se si vogliono ordinare gli eventi in base alle loro posizioni di inizio, fare clic sull'intestazione della relativa colonna. Nell'intestazione della colonna appare una freccia, la quale indica che gli eventi sono ordinati in base a quella colonna. La direzione della freccia indica se gli eventi sono ordinati in senso crescente o decrescente. Per cambiare la direzione della freccia, fare clic di nuovo sull'intestazione della colonna.

Importare i file con MediaBay

È anche possibile importare file audio, video e MIDI nel Browser di Progetto tramite MediaBay, usando la funzione di drag & drop.

⇒ Si possono importare i file solo su tracce esistenti.
Prima di importare un file video nel Browser di Progetto, ad esempio, deve essere presente una tracce video nella Finestra Progetto.

Per maggiori informazioni su MediaBay, riferirsi a [“Media-Bay”](#) a [pag. 354](#).

Opzione Selezione Sync

Se nel box “Selezione Sync” è inserita la spunta (nella toolbar del Browser di Progetto), se si seleziona un evento nella Finestra Progetto, questo viene automaticamente selezionato nel Browser di Progetto, e viceversa. Ciò facilita l'individuazione degli eventi nelle due finestre.

Editing delle tracce

Editing delle tracce audio

Le tracce audio possono possedere due “sotto-voci”: Dati Traccia e Automazione.

- La voce Automazione corrisponde alla traccia di automazione nella Finestra Progetto, e contiene gli eventi di automazione della traccia (riferirsi a [“Modifica delle tracce di automazione”](#) a [pag. 495](#)).
- La voce Dati Traccia corrisponde alla traccia audio vera e propria nella Finestra Progetto e contiene eventi audio e/o parti audio che a loro volta possono contenere altri eventi audio.

Si noti che se non è stata eseguita alcuna operazione di automazione o se non è stata aperta nessuna traccia di automazione, il Browser conterrà solamente i dati audio.



Per le varie voci sono disponibili i seguenti parametri:

Le colonne dell'elenco per gli eventi audio

Parametro	Descrizione
Nome	Consente di modificare il nome dell'evento. Facendo doppio-clic sull'immagine della forma d'onda sotto di esso, apre l'evento nell'Editor dei Campioni.
File	Nome del file audio al quale fa riferimento la clip audio dell'evento.
Inizio	Posizione d'inizio dell'evento. Se l'evento appartiene ad una parte audio, non si può spostarlo fuori dalla parte.
Fine	Posizione di fine evento.
Snap	Posizione assoluta del punto di Snap dell'evento. Si noti che regolando questo valore, non cambia la posizione del punto di Snap nell'evento – piuttosto, questo è un altro modo per spostare l'evento!
Lunghezza	Durata dell'evento.
Offset	Determina l'inizio dell'evento nella clip audio. Regolare questo valore è come far scorrere il contenuto dell'evento nella Finestra Progetto (riferirsi a “Scorrere il contenuto di un evento o parte” a pag. 76). Si possono specificare solo valori Offset positivi, poiché l'evento non può iniziare prima dell'inizio della clip (e non può terminare oltre la fine della clip). Se l'evento riproduce già l'intera clip, il valore Offset non si può regolare per niente.
Volume	Volume dell'evento, impostato con la maniglia Volume o sulla linea info nella Finestra Progetto.
Fade-In Fade-Out	Durata rispettivamente delle zone di fade-in e fade-out. Se si usano queste impostazioni per aggiungere una dissolvenza (dove prima non c'era) si crea una dissolvenza lineare. Regolando la durata di una dissolvenza esistente, la sua forma precedente rimane intatta.
Mute	Fare clic in questa colonna per silenziare o togliere dal mute l'evento.
Immagine	Visualizza un'immagine della forma d'onda dell'evento dentro un box grigio che corrisponde alla clip. L'immagine è scalata in base alla larghezza della colonna.

Le colonne dell'elenco per le parti audio

Parametro	Descrizione
Nome	Nome della parte. Facendo doppio-clic sul simbolo della parte sotto di esso, apre la parte nell'Editor delle Parti Audio.
Inizio	Posizione d'inizio della parte. Modificare questo valore equivale a spostare la parte nella Finestra Progetto.
Fine	Posizione di fine parte. Modificare questo valore equivale a ridimensionare la parte nella Finestra Progetto.
Lunghezza	Durata della parte. Modificare questo valore equivale a ridimensionare la parte nella Finestra Progetto.
Offset	Regola la posizione d'inizio degli eventi nella parte. Regolare questo valore equivale a scorrere il contenuto della parte nella Finestra Progetto (riferirsi a "Scorrere il contenuto di un evento o parte" a pag. 76). Impostare un valore Offset positivo è come scorrere il contenuto a sinistra, mentre impostando un valore Offset negativo il contenuto scorre a destra.
Mute	Fare clic in questa colonna per silenziare o togliere dal mute la parte.

Creare parti audio

Quando nell'elenco Struttura del Progetto è selezionata la voce "Audio" di una traccia audio, si possono creare parti audio vuote sulla traccia, facendo clic sul pulsante Aggiungi nella toolbar. Viene così inserita una parte tra i locatori sinistro e destro.

Editing delle tracce MIDI

Come per le tracce audio, anche le tracce MIDI possono avere due "sotto-voci": Dati Traccia e Automazione.

- La voce Dati Traccia corrisponde alla traccia MIDI vera e propria nella Finestra Progetto e può contenere parti MIDI (che, a loro volta, possono contenere eventi MIDI).
- La voce Automazione corrisponde alla traccia di automazione nella Finestra Progetto, e contiene gli eventi di automazione della traccia (riferirsi a ["Modifica delle tracce di automazione"](#) a pag. 495).

Si noti che se non è stata eseguita alcuna operazione di automazione o se non è stata aperta nessuna traccia di automazione, il Browser conterrà solamente i dati MIDI.

In fase di editing dei Dati Traccia, sono disponibili i seguenti parametri:

Le colonne dell'elenco per gli eventi MIDI

Parametro	Descrizione
Tipo	Tipo di evento MIDI. Questo non può essere modificato.
Inizio	Posizione dell'evento. Modificare questo valore equivale a spostare l'evento.
Fine	Si usa solo per eventi nota: permette di vedere e modificare la posizione di fine nota (quindi ridimensionarla).
Lunghezza	Si usa solo per gli eventi nota. Indica la durata della nota – modificando questo valore si ridimensiona la nota e si cambia automaticamente anche il valore Fine.
Dati 1	La proprietà di questo valore dipende dal tipo di evento MIDI: Per le note è il numero nota (altezza nota). Questo viene visualizzato e modificato come nome nota e numero ottava: i valori vanno da C2 a G8. Per gli eventi Controller è il tipo di Controller, visualizzato in parole. Si noti che è possibile modificarlo inserendo un numero – il tipo di Controller corrispondente viene visualizzato automaticamente. Per gli eventi Pitchbend, è la regolazione di dettaglio della quantità di bend. Per gli eventi Poly Pressure è il numero nota (altezza nota). Per altri tipi d'evento è il valore dell'evento.
Dati 2	La proprietà di questo valore dipende dal tipo di evento MIDI: Per le note è la velocity Note-On. Per gli eventi Controller è il valore dell'evento. Per gli eventi Pitchbend è la quantità approssimativa di bend. Per gli eventi Poly Pressure è la quantità di pressione. Per altri tipi d'evento non viene usato.
Canale	Canale MIDI dell'evento, riferirsi a "Note" a pag. 110).
Commenti	Questa colonna si usa solo per alcuni tipi d'evento e fornisce un commento aggiuntivo sull'evento.

Le colonne dell'elenco per le parti MIDI

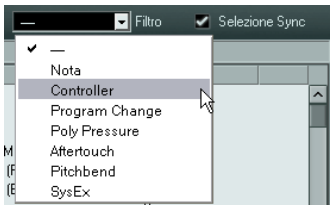
Parametro	Descrizione
Nome	Nome della parte.
Inizio	Posizione d'inizio della parte. Modificare questo valore equivale a spostare la parte.
Fine	Posizione di fine parte. Modificare questo valore equivale a ridimensionare la parte (e quindi a influenzare automaticamente anche il valore Lunghezza).
Lunghezza	Durata della parte. Modificandolo si ridimensiona la parte; automaticamente cambia il valore Fine.

Parametro	Descrizione
Offset	Regola la posizione d'inizio degli eventi nella parte. Regolare questo valore equivale a scorrere il contenuto della parte nella Finestra Progetto (riferirsi a "Scorrere il contenuto di un evento o parte" a pag. 76). Impostare un valore Offset positivo è come scorrere il contenuto a sinistra, mentre impostando un valore Offset negativo il contenuto scorre a destra.
Mute	Fare clic in questa colonna per silenziare o togliere dal mute la parte.

⇒ Per eventi SysEx (System Exclusive), si può solo modificare la posizione Inizio nell'elenco. Tuttavia, facendo clic nella colonna Commenti, si apre la finestra SysEx Editor, nella quale è possibile eseguire diverse operazioni dettagliate di editing degli eventi System Exclusive. Riferirsi a ["Lavorare con i messaggi SysEx"](#) a pag. 453.

Filtrare gli eventi MIDI

Durante l'editing di materiale MIDI nel Browser di Progetto, l'ampio numero di eventi MIDI differenti visualizzati può rendere difficile l'individuazione degli eventi che si desidera modificare. Il menu a tendina Filtro consente di selezionare un singolo tipo di evento da visualizzare.



Quando è selezionata questa opzione, nel display degli eventi verranno visualizzati solamente gli eventi Controller. Per vedere tutti i tipi d'evento, scegliere dal menu l'opzione in alto ("---").

Creare parti MIDI

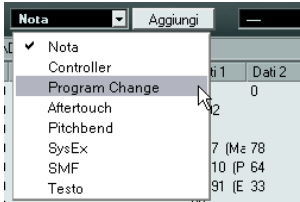
Quando nell'elenco Struttura del Progetto è selezionata una traccia MIDI, si possono creare parti MIDI vuote sulla traccia facendo clic sul pulsante Aggiungi. Viene così inserita una parte tra i locatori sinistro e destro.

Creare eventi MIDI

Si può usare il Browser di Progetto per creare nuovi eventi MIDI:

1. Selezionare una parte MIDI nell'elenco Struttura del Progetto.
2. Spostare il cursore di progetto alla posizione in cui si vuole inserire il nuovo evento.

3. Dal menu a tendina Aggiungi che si trova sopra il display eventi scegliere il tipo di evento MIDI da aggiungere.

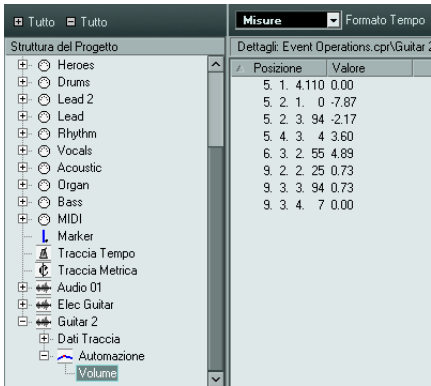


4. Fare clic sul pulsante Aggiungi.

Nella parte viene aggiunto un evento del tipo selezionato alla posizione del cursore di progetto. Se il cursore si trova fuori dalla parte selezionata, l'evento viene aggiunto all'inizio della parte.

Modifica delle tracce di automazione

Tutti i tipi di automazioni di Nuendo (le tracce di automazione per tracce MIDI, instrument, audio, gruppo e canale FX o le tracce di automazione individuali per i VST instrument, canali ReWire o bus di ingresso e uscita) vengono gestiti allo stesso modo nel Browser di Progetto. Ciascuna voce Automazione nell'elenco Struttura di Progetto presenterà una serie di sotto-voci, una per ogni parametro automatizzato. Selezionando uno di questi parametri nell'elenco Struttura di Progetto, vengono visualizzati i relativi eventi d'automazione:



È possibile usare le due colonne nell'elenco per modificare la posizione degli eventi e i rispettivi valori.

Modifica della traccia video

Quando nell'elenco Struttura del Progetto è selezionata la tracce video, il display eventi elenca gli eventi video sulla traccia, con i seguenti parametri:

Colonna	Descrizione
Nome	Nome della clip video alla quale l'evento fa riferimento.
Inizio	Posizione d'inizio dell'evento. Modificare questo valore equivale a spostare l'evento.
Fine	Posizione di fine evento. Modificare questo valore equivale a ridimensionare l'evento e cambiare automaticamente anche il valore Lunghezza.
Lunghezza	Durata dell'evento. Modificandola si ridimensiona l'evento; automaticamente si modifica anche il valore Fine.
Offset	Determina dove inizia l'evento nella clip video. Si noti che l'evento non può iniziare prima dell'inizio della clip o terminare oltre la fine della clip. Se l'evento riproduce già l'intera clip video, il valore Offset non si può regolare per niente.

Modifica delle tracce marker

Gli eventi marker presentano i seguenti parametri:

Colonna	Descrizione
Descrizione	Nome del marker. Può essere modificato per tutti i marker, tranne i locatori sinistro e destro.
Inizio	Posizione dei marker "regolari" o posizione d'inizio dei marker di ciclo.
Fine	Posizioni di fine dei marker di ciclo. Modificare questo valore equivale a ridimensionare il marker di ciclo e cambiare automaticamente anche il valore Lunghezza.
Lunghezza	Durata dei marker di ciclo. Modificare questo valore equivale a ridimensionare il marker; cambia automaticamente anche il valore Fine.
ID	Numero del marker. Per i marker regolari (non-Ciclo), corrisponde ai tasti di comando rapido usati per spostarsi tra i marker. Ad esempio, se il marker ha come ID 3, premendo [Shift]-[3] sulla tastiera del computer, la posizione della song andrà a quel marker. Modificando questi valori è possibile assegnare i marker più importanti ai tasti di comando rapido. Si noti che non è possibile modificare gli ID dei marker "L" e "R" (locatori sinistro e destro) o assegnare i numeri ID 1 e ID 2 ai marker (poiché essi sono riservati ai locatori).

È possibile inserire i marker nella traccia marker selezionata, selezionando "Marker" o "Marker di Ciclo" dal menu a tendina Aggiungi e facendo clic sul pulsante Aggiungi. I marker regolari sono inseriti alla posizione corrente del cursore di progetto, mentre i marker di ciclo sono aggiunti tra le posizioni correnti dei locatori sinistro e destro.

⇒ Il Browser di Progetto visualizza solamente gli attributi di default.

Per maggiori informazioni sui marker e sulle tracce marker, riferirsi al capitolo ["Utilizzo dei marker"](#) a pag. 143.

Editing della traccia tempo

Quando nell'elenco Struttura del Progetto è selezionata la traccia tempo, il display eventi elenca gli eventi sulla traccia tempo, con i seguenti parametri:

Parametro	Descrizione
Posizione	La posizione dell'evento tempo. Non è possibile spostare il primo evento nella traccia tempo.
Tempo	Valore tempo dell'evento.
Tipo	Indica se il tempo salta al valore dell'evento (tipo "Salto") o se si modifica gradualmente dall'evento tempo precedente, creando una rampa (tipo "Rampa"), riferirsi a "Editing della curva tempo" a pag. 481.

È possibile aggiungere nuovi eventi di tempo, facendo clic sul pulsante Aggiungi. Si crea un evento di tipo Salto con valore pari a 120 BPM, alla posizione del cursore di progetto. Assicurarsi che alla posizione corrente del cursore di progetto non ci sia un altro evento tempo.

Editing dell'Indicazione Tempo

Quando è selezionata l'opzione "Traccia Metrica" nell'elenco Struttura del Progetto, il display evento visualizza gli eventi di indicazione tempo nel progetto:


Parametro	Descrizione
Posizione	Posizione dell'evento. Si noti che non è possibile spostare il primo evento indicazione tempo.
Metrica	Valore (indicazione tempo) dell'evento.

È possibile aggiungere nuovi eventi di indicazione tempo, facendo clic sul pulsante Aggiungi. Si crea un evento di 4/4 all'inizio della misura più vicina al cursore di progetto. Assicurarsi che alla posizione corrente del cursore di progetto non ci sia un altro evento indicazione tempo.

Eliminazione degli eventi

La procedura per l'eliminazione degli eventi è la stessa per tutti i tipi di traccia:

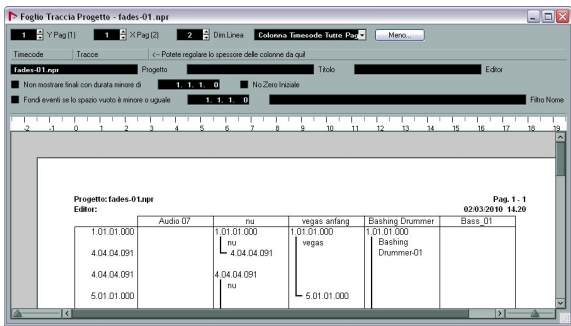
1. Fare clic su un evento (o parte) nel display eventi per selezionarlo.
2. Selezionare Cancella dal menu Modifica o premere [Canc] o [Backspace].

 Si noti che non è possibile cancellare il primo evento tempo o indicazione tempo.

Panoramica

Il Foglio Traccia offre una rappresentazione in forma di testo di un "diagramma di flusso" del Progetto. Esso elenca tutte le tracce audio (e video) con i relativi contenuti e può essere facilmente stampato.

Per aprire la finestra Foglio Traccia, selezionare "Foglio Traccia" dal menu Progetto.



Il foglio traccia corrente viene visualizzato nella parte inferiore della finestra. Esso contiene le seguenti sezioni:

- La colonna Tempo all'estrema sinistra contiene un elenco di posizioni tempo nel formato di visualizzazione selezionato nella finestra di dialogo Impostazioni Progetto. Le posizioni tempo si riferiscono ai tempi di inizio e fine degli eventi audio o video o di parti contenute nelle tracce.
- Le colonne che seguono visualizzano le tracce nell'ordine in cui esse compaiono nell'elenco tracce. Vengono mostrate solo le tracce audio e video.
- Gli eventi sono elencati nelle colonne delle tracce corrispondenti, in ordine di apparizione (partendo dall'alto).
- Per ciascun evento, sono mostrati i tempi di inizio e fine, con una linea verticale a collegarli.

Visualizzare le pagine nel Foglio Traccia

Se il progetto a cui si sta lavorando è particolarmente ampio (sono cioè presenti molte tracce e/o molti eventi) o se si sta lavorando con un fattore di scala elevato (vedere di seguito), il Foglio Traccia risultante potrebbe essere costituito da più di una pagina.

Più tracce si hanno, maggiore sarà il numero di pagine affiancate tra loro (in senso orizzontale). Più eventi si hanno, maggiore sarà il numero di pagine una sotto l'altra.

Per selezionare la pagina da rendere visibile nella finestra Foglio Traccia, si usano i campi "Y Pag" e "X Pag" che si trovano nella parte superiore sinistra della finestra Foglio Traccia. Si pensi al Foglio Traccia come a una struttura divisa in righe e colonne, con "Y Pag" che determina la riga visualizzata e "X Pag" che determina la colonna. I numeri tra parentesi mostrano rispettivamente il numero totale di righe e colonne.



In tal caso, viene visualizzata la pagina nella riga 2 e colonna 3:

	X	1	2	3	4
Y					
1					
2					

- La dimensione e le proporzioni delle pagine del Foglio Traccia vengono impostati nella finestra di dialogo Impostazioni Pagina, riferirsi a ["Stampare il Foglio Traccia"](#) a pag. 500.

Modificare la visuale

I due cursori in fondo alla finestra Foglio Traccia possiedono le seguenti funzionalità:

- Il cursore nell'angolo inferiore sinistro regola la scala. Usarlo per regolare la dimensione reale dei contenuti del Foglio Traccia (inclusa la dimensione dei font). Questo parametro ha effetto anche sul numero di tracce e di eventi mostrati in ciascuna pagina.

- Il cursore nell'angolo inferiore destro regola lo zoom. Ciò agisce su quale porzione del Foglio Traccia viene visualizzata nella finestra Foglio Traccia – non ne viene comunque influenzato il layout di stampa.

È anche possibile modificare l'ampiezza delle colonne, trascinando i bordi dei campi "Timecode" e "Tracce" in cima alla finestra – questo provoca il ridimensionamento delle colonne corrispondenti nel Foglio Traccia.



Ridimensionamento delle colonne. Se i campi Timecode e Tracce sono nascosti, fare clic sul pulsante "Altro".

Impostazioni aggiuntive

- Il parametro "Dim.Linea" determina lo spessore delle linee verticali che legano tra loro i tempi di inizio e fine di eventi e parti.
- Se il Foglio Traccia è più ampio di una pagina, è possibile usare il menu a tendina "Colonna Timecode" per determinare se la colonna del tempo debba comparire solamente sulla prima pagina, su tutte le pagine nuove o se non debba essere visualizzata del tutto.

Le seguenti impostazioni possono essere visualizzate o nascoste, facendo clic sul pulsante "Altro/Meno".

Impostazione	Descrizione
Progetto	Di default, questo è il nome del progetto corrente; è comunque possibile modificarlo se si desidera. Il nome del progetto verrà visualizzato nell'angolo superiore sinistro di ciascuna pagina del Foglio Traccia.
Editor	Il nome dell'editor inserito verrà visualizzato a fianco del nome del progetto, nel Foglio Traccia.
Titolo	Consente di inserire un'intestazione (visualizzata centrata in cima a ciascuna pagina del Foglio Traccia).
Non mostrare finali con durata minore di...	Se è inserita la spunta in questo box, il Foglio Traccia non visualizzerà i tempi di fine degli eventi che durano meno del tempo specificato nel campo sulla destra. Ciò è utile se si hanno numerosi eventi di breve durata, come ad esempio degli effetti molto brevi, per i quali è rilevante solamente il tempo di inizio.

Impostazione	Descrizione
No Zero Iniziale	Di default, la posizione temporale degli eventi verrà elencata "con gli zeri". Ad esempio, se il formato di visualizzazione è in secondi, ore e minuti, verrà elencato come "01", "02" ecc. Se questa opzione è attiva, la colonna del tempo non visualizzerà lo zero iniziale.
Unisci eventi se gap minore o uguale...	Se gli eventi su una traccia sono allineati da estremità a estremità – cioè non vi è alcuno spazio tra di essi – essi verranno considerati come fossero un evento singolo nel Foglio Traccia. Definendo un valore in questo box, è possibile specificare quanto deve essere ampio un buco tra gli eventi per far sì che questi vengano considerati come eventi separati. Se i buchi tra gli eventi sono minori o uguali rispetto al valore specificato, gli eventi saranno elencati come un evento singolo. Altrimenti questi saranno elencati come eventi separati.
Filtro Nome	Ciò consente di filtrare i nomi di determinati eventi a propria scelta, in modo che non vengano visualizzati nel Foglio Traccia. Fare clic nel campo testo e digitare il nome (i) – per inserire più nomi, separarli con un punto e virgola (;). Vanno bene anche i nomi parziali, perciò, se si desidera filtrare il nome "Crossfade", ad esempio, si può usare anche "Cross". Ciò comporterà tuttavia anche il filtraggio di eventi il cui nome inizia con la parola cross – ad es. verrebbe filtrata anche la parola "Crosstalk".

Stampare il Foglio Traccia

La stampa viene effettuata secondo le procedure standard:

1. Dal menu File selezionare l'opzione "Impostazioni Pagina...".

Si apre la finestra Impostazioni Pagina.

2. Assicurarsi di selezionare la dimensione e l'orientamento della pagina in maniera corretta. Possono anche essere definite delle impostazioni di stampa aggiuntive, seguendo le procedure Windows/Mac standard.

3. Selezionare "Stampa..." dal menu File.

Definire le impostazioni di stampa desiderate nella finestra di dialogo che si apre e fare clic su OK. Il Foglio Traccia Viene quindi stampato.

Introduzione

La funzione Esporta Mixdown Audio di Nuendo consente di eseguire un mixdown dell'audio, dal programma, a dei file sul proprio hard disk, in una grande varietà di formati. Nella sezione Selezione Canale, è possibile scegliere i canali (o bus) da esportare. Attivando l'opzione "Esporta Multi-Canale" è possibile decidere di eseguire un mixdown di più canali in un solo passaggio. Per ciascun canale, verrà creato un file individuale.

Sono disponibili i seguenti tipi di canale:

- **Canali di uscita**

Ad esempio, se è stato configurato un mix stereo con le tracce assegnate a un bus d'uscita stereo, eseguendo un mixdown di quel bus d'uscita si otterrà un file mixdown contenente l'intero mix. Analogamente, è possibile eseguire un mixdown di un bus surround completo, sia su un singolo file multicanale, sia con ciascun canale surround su un file separato (attivando l'opzione Dividi Canali).

- **Canali traccia audio**

Questa opzione esegue un mixdown dei canali delle tracce, completi di effetti in insert, EQ, ecc. Ciò può essere utile per inserire numerosi eventi su un singolo file, oppure per convertire delle tracce con gli effetti in insert in file audio (che hanno un minor carico sulla CPU). Esportare semplicemente la traccia e re-importare il file nel progetto.

- **Qualsiasi tipo di canale del Mixer relativo all'audio.**

Include i canali VST instrument, le tracce instrument, i canali return effetto (tracce canale FX), canali gruppo e canali ReWire. Questo tipo di mixdown ha molti impieghi – per esempio, si può eseguire il mixdown di una traccia return effetto o trasformare i singoli canali ReWire in file audio.

Si noti che:

- La funzione Esporta Mixdown Audio consente di eseguire un mixdown dell'area compresa tra i locatori destro e sinistro o dell'intervallo definito dai marker di ciclo.

- Con il mixdown, si ottiene "ciò che si sente" – sono tenuti cioè in considerazione mute, impostazioni Mixer, abilitazione alla registrazione ed effetti in insert.

Si noti comunque che verrà incluso solamente il contenuto dei canali selezionati per il mixdown.

- **Le tracce MIDI non sono incluse nel mixdown!**

Per eseguire un mixdown completo contenente sia i dati MIDI che audio, è necessario per prima cosa registrare tutte le parti MIDI su tracce audio (collegando le uscite dei propri strumenti MIDI agli ingressi audio e registrando come avverrebbe con qualsiasi altra sorgente audio).

Mixdown su file audio

1. Impostare i locatori sinistro e destro in modo che racchiudano la sezione sulla quale si intende eseguire il mixdown.

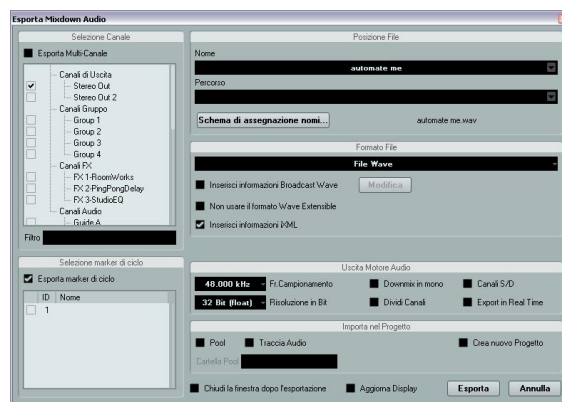
È anche possibile configurare a tale scopo un marker di ciclo.

2. Configurare le tracce in modo che suonino come desiderato.

Ciò include il mute di tracce o parti che non servono, le impostazioni manuali del Mixer e/o l'attivazione dei pulsanti d'automazione R (Lettura) di alcuni o tutti i canali del Mixer.

3. Scorrere il menu File e selezionare "Mixdown Audio..." dal sotto-menu Esporta.

Si apre la finestra di dialogo Esporta Mixdown Audio.



4. Nella sezione Selezione Canale sulla sinistra, selezionare i canali per i quali si intende eseguire il mixdown. L'elenco contiene tutti i canali di uscita e i canali relativi all'audio nel progetto (riferirsi a ["La sezione Selezione Canale"](#) a pag. 503).

Attivare l'opzione Esporta Multi-Canale se si desidera eseguire un mixdown di più canali in una volta sola.

5. Per esportare un intervallo delimitato da dei marker di ciclo, al posto dell'area ricompresa tra i locatori sinistro e destro, attivare l'opzione Esporta marker di ciclo e selezionare i marker corrispondenti).

Possono essere selezionati solamente i marker di ciclo sulla traccia attiva. In fase di esportazione, si ottiene un file audio per ciascuna sezione definita da un marker di ciclo. Va tenuto a mente che se si lavora con l'esportazione batch dei canali e i marker di ciclo, si potrebbe ottenere un numero elevato di file. Ad esempio, esportando cinque tracce e tre marker di ciclo, si ottengono 15 nuovi file audio.

6. Nella sezione Posizione File in alto, è possibile configurare lo schema di assegnazione dei nomi per i file esportati, e selezionare un percorso per i file del mixdown. Per maggiori dettagli sullo schema di assegnazione dei nomi, riferirsi a ["La sezione Posizione File"](#) a pag. 504.

7. Selezionare una voce dal menu a tendina Formato File e definire le impostazioni aggiuntive per il file che verrà creato.

Ciò include le impostazioni relative ai codec, i meta dati, la frequenza di campionamento, la risoluzione in bit, ecc. Le opzioni disponibili dipendono dal formato file selezionato – riferirsi a ["Formati file disponibili"](#) a pag. 507.

8. Nella sezione Uscita Motore Audio, specificare se si desidera esportare tutti i sotto-canali di un bus multicanale come file mono separati (Dividi Canali), eseguire un downmix di tutti i sotto-canali su un file mono (Downmix in mono), oppure esportare solamente i canali sinistro e destro di un bus multicanale come file stereo (Canali S/D). Per maggiori dettagli sulle impostazioni relative al motore audio, riferirsi a ["La sezione Uscita Motore Audio"](#) a pag. 505.

9. Attivare l'opzione Esporta in Tempo Reale se si desidera esportare ciò che avviene in tempo reale (riferirsi a ["La sezione Uscita Motore Audio"](#) a pag. 505).

10. Per importare automaticamente i file audio risultanti in Nuendo, attivare uno qualsiasi dei box di spunta nella sezione "Importa nel Progetto". Per i dettagli sulle opzioni disponibili, riferirsi a ["La sezione Importa nel Progetto"](#) a pag. 506.

11. Attivando l'opzione Aggiorna Display, gli indicatori si aggiornano durante il processo di esportazione. Ciò permette di verificare un eventuale clipping, ad esempio.

12. Fare clic su Esporta.

Viene visualizzata una finestra di dialogo con una barra di progresso mentre vengono creati i file audio. Per annullare l'operazione, fare clic sul pulsante Annulla.

- Durante l'esportazione in tempo reale di un canale singolo, viene visualizzato il fader Volume Ascolto nel riquadro che indica il progresso del processo in corso (riferirsi a ["La sezione Uscita Motore Audio"](#) a pag. 505). Esso consente di regolare il volume della Control Room. Si noti che questo fader è disponibile solo se la Control Room è attiva.
- Se l'opzione "Chiudi la finestra dopo l'esportazione" è attiva, la finestra di dialogo verrà chiusa automaticamente.

- Se è stata attivata una delle opzioni nella sezione "Importa nel Progetto", i file di mixdown verranno re-importati nello stesso progetto o in uno nuovo.

Quando si riproducono i file reimportati nello stesso progetto di Nuendo, mettere in mute le tracce originali, in modo da sentire solamente il mixdown.

⚠ Se si definisce l'intervallo di esportazione in modo che gli effetti applicati a un evento precedente (ad es. un reverbero) proseguono anche in quello seguente, li si potrà sentire nel mixdown (anche se lo stesso evento non è incluso). Se non si desidera che ciò avvenga, è necessario mettere in mute il primo evento prima di eseguire l'esportazione.

La finestra di dialogo Esporta Mixdown Audio

Sotto questa finestra si trova una descrizione dettagliata delle diverse sezioni della finestra di dialogo e delle funzioni corrispondenti.

La sezione Selezione Canale

La sezione Selezione Canale mostra tutte le uscite e i canali dell'audio disponibili nel progetto. Questi canali sono organizzati in una struttura gerarchica che consente una facile identificazione e selezione dei canali da esportare. I diversi tipi di canali vengono elencati uno sotto l'altro, con i canali dello stesso tipo raggruppati in un nodo (ad es. le tracce instrument).

- È possibile attivare/disattivare i canali facendo clic sui box di spunta che si trovano di fronte ai nomi dei canali.
- Se l'opzione Esporta Multi-Canale è attiva, è anche possibile attivare/disattivare tutti i canali dello stesso tipo facendo clic sui box di spunta che si trovano di fronte alla voce del tipo di canale.
- Se l'opzione Esporta Multi-Canale è attiva, è possibile selezionare/deselezionare più canali in una sola volta, usando i tasti modificatori [Shift] e/o [Ctrl]/[Command] e quindi fare clic su uno qualsiasi dei box di spunta per i canali evidenziati.
Si noti che questo andrà a modificare lo stato di attivazione di un canale, cioè tutti i canali selezionati che erano stati attivati in precedenza verranno disattivati e viceversa.

▪ Se il proprio progetto contiene numerosi canali, potrebbe essere difficile trovare il canale desiderato nella sezione Selezione Canale. Per semplificare il processo di selezione di più canali, è possibile filtrare la visualizzazione. Digitare semplicemente il testo desiderato (ades. “voc” per visualizzare tutte le tracce contenenti parti vocali) nel campo che si trova sotto la vista ad albero.

La sezione Selezione marker di ciclo

Se sono già stati configurati i marker di ciclo, al fine di organizzare il proprio progetto (riferirsi a “Marker di ciclo” a pag. 144), o se si desidera esportare delle sotto-sezioni differenti di un progetto con un solo passaggio, potrebbe essere utile definire gli intervalli di esportazione, basandosi sui marker di ciclo. Per fare ciò, usare la sezione Selezione marker di ciclo nella parte in basso a sinistra della finestra.

⚠ Quando si utilizzano più tracce marker, questa sezione visualizza sempre i marker di ciclo dalla traccia che è in primo piano.

▪ Per definire l'intervallo di esportazione, attivare l'opzione “Esporta marker di ciclo” e selezionare i marker desiderati dall'elenco.

Un segno di spunta di fronte all'ID del marker indica che è selezionato un marker di ciclo.

▪ Se sono stati selezionati più marker di ciclo e si fa clic sul pulsante Esporta, gli intervalli definiti da questi marker vengono esportati uno dopo l'altro, a partire dal marker che si trova più in alto nell'elenco.

⇒ Se l'opzione Esporta marker di ciclo è attiva, il menu a tendina Schema di assegnazione nomi (vedere sopra) conterrà due elementi in più: Nome Marker Ciclo e ID Marker Ciclo.

La sezione Posizione File

Nella sezione Posizione File, si può specificare un nome e un percorso per i file esportati, oltre allo schema di assegnazione nomi.

A destra del campo Nome e Percorso, si trovano due menu a tendina con diverse opzioni:

Opzioni di attribuzione nomi

▪ Selezionare “Imposta su Nome Progetto” per impostare il campo Nome sul nome del progetto.

▪ Attivare l'opzione “Aggiornamento Automatico del Nome”, per aggiungere al file specificato un nome ogni volta che si fa clic sul pulsante Esporta.

Opzioni Percorso

▪ Selezionare “Seleziona...” per aprire una finestra di dialogo in cui è possibile definire un percorso e inserire un nome per il file.

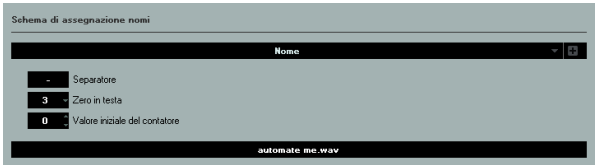
Il nome del file verrà automaticamente visualizzato nel campo Nome.

▪ Selezionare una voce dalla sezione Percorsi Recenti per riutilizzare un percorso specificato per un export precedente.

Questa sezione viene visualizzata solamente dopo che è stata completata un'operazione di export. Con l'opzione “Cancella Percorsi Recenti” è possibile rimuovere tutte le voci dalla sezione Percorsi Recenti.

▪ Attivare l'opzione “Usa Cartella Progetto Audio” per salvare il file del mixdown nella cartella Audio del progetto.

Schema di assegnazione nomi



Se si fa clic sul pulsante “Schema di assegnazione nomi...”, si apre una finestra pop-up. È qui possibile scegliere diversi elementi che verranno combinati, in modo da formare il nome del file. In base alle impostazioni definite nelle sezioni Selezione Canale e Selezione Marker, sono disponibili i seguenti elementi: Nome, Nome Progetto, Indice Mixer, Tipo Canale, Nome Canale, e Contatore, oltre a Nome Marker Ciclo e ID Marker Ciclo.

Gli elementi sono definiti come segue:

Elemento	Descrizione
Nome	Il nome inserito nel campo Nome (nella sezione Posizione File).
Indice Mixer	Il numero del canale del Mixer.
Tipo Canale	Il tipo di canale relativo all'audio, in fase di esportazione.
Nome Canale	Il nome del canale esportato.
Nome Progetto	Il nome del progetto di Nuendo.

Elemento	Descrizione
Contatore	Questa opzione è disponibile solamente per le esportazioni di tipo batch. Usarla per includere un numero incrementale nei nomi dei file che vengono generati, in modo da creare dei nomi file unici.
Nome Marker Ciclo	Questa opzione è disponibile solamente per le esportazioni dei marker di ciclo. Si tratta dello stesso nome visualizzato nella finestra dei marker, oppure nella linea info nella Finestra Progetto.
ID Marker Ciclo	Questa opzione è disponibile solamente per le esportazioni dei marker di ciclo. Si tratta dell'ID visualizzato nella Finestra Progetto e nella sezione Marker della finestra di dialogo Esporta Mixdown Audio.

⇒ Combinando gli elementi di assegnazione nomi disponibili, si può fare in modo che tutti i file di un processo batch vengano esportati con un nome unico. Se è stato configurato uno schema di assegnazione nomi che genera dei nomi di file identici, appare un messaggio di allerta quando si fa clic sul pulsante Esporta.

- Per aggiungere un elemento, premere il pulsante “+” all'estrema destra, e per rimuovere un elemento dallo schema di assegnazione nomi, fare clic sul pulsante “-” corrispondente.

È anche possibile rimuovere un elemento trascinandolo fuori dalla sezione Elementi.

- Per riordinare la sequenza, fare semplicemente clic su un elemento e trascinarlo in una posizione differente.

- Per scegliere un elemento differente per una determinata posizione, fare clic sul nome dell'elemento e selezionare una nuova voce dal menu a tendina.

Gli elementi possono essere utilizzati solamente una volta in uno schema di assegnazione nomi. Il menu a tendina visualizza quindi solamente gli elementi che sono già disponibili.

Sotto alla sezione Elementi si trovano alcune opzioni aggiuntive:

Opzione	Descrizione
Separatore	Consente di inserire una sequenza di caratteri da utilizzare come separatore tra gli elementi di assegnazione nomi (ad es. un trattino racchiuso tra degli spazi).
Zero in testa	Questa opzione controlla il numero di zeri in testa che avranno i componenti del Contatore e dell'Indice Mixer. Ad esempio, se si imposta questo valore su “2”, i numeri da 1 a 10 verranno scritti, da 001 a 010.
Valore iniziale del contatore	È qui possibile inserire un numero da utilizzare come primo valore del Contatore.

Il campo sotto queste opzioni visualizza un'anteprima di come apparirà il nome del file risultante. Ad esempio, se si configurano gli elementi come segue:

<Nome Progetto> - <Nome Canale> - <Nome Marker Ciclo>

Potrebbe risultarne un nome file simile al seguente:

Reel2 - Dialogue - Scene15.wav

⇒ Per chiudere la finestra pop-up Schema di assegnazione nomi, fare semplicemente clic in un qualsiasi punto al di fuori della finestra stessa. Il nome generato verrà quindi ora visualizzato a destra del pulsante “Schema di assegnazione nomi...”.

La sezione Formato File

Nella sezione Formato File, è possibile selezionare il formato file da usare per i propri file di mixdown e definire delle ulteriori impostazioni, diverse per ciascun tipo di file. Per i dettagli, riferirsi a [“Formati file disponibili”](#) a pag. 507.

La sezione Uscita Motore Audio

La sezione Uscita Motore Audio contiene tutte le impostazioni relative all'uscita del motore audio di Nuendo. Sono disponibili le seguenti opzioni:

Opzione	Descrizione
Fr.Campionamento (solo formati file non compressi)	Questo valore determina l'intervallo di frequenza dell'audio esportato – più bassa è la frequenza di campionamento, minore è la frequenza più elevata udibile. In genere, si seleziona la frequenza di campionamento impostata per il progetto, poiché una frequenza minore degrada la qualità audio (principalmente si riducono le alte frequenze) e una frequenza superiore aumenta solamente la dimensione del file, senza migliorare la qualità audio. Si considerino anche le applicazioni future del file: se, ad esempio, si prevede di importare il file in un'altra applicazione, scegliere una frequenza di campionamento supportata da quella applicazione. Se si esegue un mixdown per la masterizzazione di un CD, selezionare 44.100kHz, poiché è questa la frequenza di campionamento usata dai CD audio.

Opzione	Descrizione
Risoluzione in Bit (solo formati file non compressi)	<p>Consente di selezionare file a 8, 16, 24 bit o 32 bit (float). Se il file è un "mixdown provvisorio" che si prevede di re-importare e continuare a utilizzare in Nuendo, si raccomanda di selezionare l'opzione 32 bit (float). 32 bit (float), o a virgola mobile, è una risoluzione molto elevata (la stessa utilizzata da Nuendo per i processi audio interni) e i file audio relativi possiedono una dimensione doppia rispetto ai file a 16 bit.</p> <p>Se il mixdown è destinato alla masterizzazione di un CD, usare l'opzione a 16 bit, poiché il CD audio è sempre a 16 bit.</p> <p>In tal caso, si raccomanda di attivare il plug-in di dithering UV-22HR (consultare il documento separato in PDF "Riferimento dei Plug-in" per maggiori dettagli) in grado di ridurre il rumore di quantizzazione e le anomalie introdotte dalla conversione audio alla risoluzione inferiore di 16 bit. La risoluzione a 8 bit si usa solo in particolari situazioni, poiché la qualità audio è molto limitata. L'audio a 8 bit si usa in alcune applicazioni multimediali, ecc.</p>
Downmix in mono	<p>Attivare questa opzione per eseguire un downmix di tutti i sotto-canali di un canale stereo o surround o di un bus in un singolo file mono. Per evitare che si verifichi il clipping, si applicano le seguenti regole di somma:</p> <p>Stereo: Viene applicata la panning law definita nella finestra di dialogo Impostazioni Progetto (riferirsi a "L'impostazione "Modalità Panorama Stereo" a pag. 171).</p> <p>Surround: I canali vengono sommati e quindi divisi per il numero di canali utilizzati (nel caso di una configurazione 5.1: Canali = $(L+R+C+Lfe+Ls+Rs)/6$).</p>
Dividi Canali	Attivare questa opzione per esportare tutti i sotto-canali di un bus di uscita multicanale, come file mono separati.
Canali S/D	Attivare questa opzione se si desidera esportare solamente i sotto-canali sinistro e destro di un bus multicanale, in un file stereo.
Esporta in Tempo Reale	<p>Attivare questa opzione per esportare ciò che accade in tempo reale; in tal caso il processo impiegherà almeno lo stesso quantitativo di tempo della riproduzione regolare. Alcuni plug-in VST, strumenti esterni ed effetti, necessitano di questa opzione per poter avere il tempo di aggiornamento necessario durante il mixdown – se non si è certi su cosa fare, contattare il produttore del plug-in.</p> <p>Quando l'opzione Esporta in Tempo Reale è attiva, l'audio esportato verrà riprodotto tramite la Control Room. A seconda della velocità della CPU e del disco sul proprio computer, potrebbe essere possibile esportare tutti i canali contemporaneamente, se l'opzione Esporta in Tempo Reale è attivata. Se nel corso dell'export in tempo reale dovessero verificarsi degli errori, il programma interromperà automaticamente il processo, riducendo il numero di canali e ripartendo nuovamente. In seguito, viene esportato il gruppo successivo di file. Ciò viene ripetuto tutte le volte necessarie, per esportare tutti i canali selezionati.</p> <p>A causa di questa separazione del processo di esportazione in "tranche", l'operazione di esportazione in tempo reale potrebbe impiegare più tempo di quanto impiegato in realtà dalla riproduzione.</p>

La sezione Importa nel Progetto

In questa sezione sono disponibili diverse opzioni relative all'importazione dei file di mixdown risultanti, all'interno del progetto esistente o in uno nuovo:

- Se si attiva il box di spunta Pool, il file audio risultante verrà automaticamente reimportato nel Pool sottoforma di clip.

Usare l'opzione Cartella Pool per specificare la cartella del Pool in cui verrà posizionata la clip.

- Attivando l'opzione Traccia Audio, si crea un evento audio che riproduce la clip, il quale viene collocato su una nuova traccia audio che inizia alla posizione del locatore sinistro.

Se si attiva l'opzione Traccia Audio, l'opzione Pool verrà attivata automaticamente, mentre se si disattiva l'opzione Pool, viene disattivata anche l'opzione Traccia Audio.

- Se si attiva l'opzione "Crea nuovo Progetto", viene creato un nuovo progetto contenente una traccia audio per ciascuno dei canali esportati, oltre alle tracce tempo e alle tracce metrica del progetto originale. Si noti che se si attiva questa opzione, vengono disabilitate le opzioni Pool e Traccia Audio.

Le tracce avranno i corrispondenti file di mixdown sotto forma di eventi audio. I nomi delle tracce saranno identici ai nomi dei canali esportati. Si noti che il nuovo progetto sarà il progetto attivo.

⇒ L'opzione Crea nuovo Progetto è disponibile solamente se è stato selezionato un formato file non compresso e se l'opzione Usa Cartella Progetto Audio non è attiva.

La finestra di dialogo Opzioni di Importazione

Se si attiva una qualsiasi delle opzioni nella sezione Importa nel Progetto, una volta completato l'export si apre la finestra di dialogo Opzioni di Importazione per ciascun canale esportato. Per una descrizione dettagliata delle opzioni in questa finestra, riferirsi a "La finestra di dialogo Importa Media" a pag. 350.

Formati file disponibili

La pagine seguenti descrivono i vari formati dei file di export con le rispettive opzioni e impostazioni.

- File AIFF (riferirsi a ["File AIFF"](#) a pag. 507).
- File AIFC (riferirsi a ["File AIFC"](#) a pag. 507).
- File Wave (riferirsi a ["File Wave"](#) a pag. 507).
- File Wave 64 (riferirsi a ["File Wave 64"](#) a pag. 507).
- File Broadcast Wave (riferirsi a ["File Broadcast Wave"](#) a pag. 508).
- File MP3 (riferirsi a ["File MPEG 1 Layer 3"](#) a pag. 508).
- File Ogg Vorbis (riferirsi a ["File Ogg Vorbis"](#) a pag. 508).
- File Windows Media Audio Pro (solo Windows, riferirsi a ["File Windows Media Audio Pro \(solo Windows\)"](#) a pag. 508).

⚠ Si noti che il formato file Wave 64 è l'unico che consente di esportare i file con una dimensione risultante superiore a 2 GB.

⇒ La maggior parte delle impostazioni descritte di seguito per i file AIFF sono disponibili per tutti i tipi di file. Quando non è così, si potranno trovare ulteriori informazioni nella sezione corrispondente.

File AIFF

AIFF (Audio Interchange File Format) è uno standard sviluppato da Apple Inc. I file AIFF hanno estensione ".aif" e sono usati su molte piattaforme computer.

Per i file AIFF sono disponibili le seguenti opzioni:

Opzione	Descrizione
Inserisci informazioni Broadcast Wave	Consente di includere informazioni su data e ora di creazione, posizione timecode (che permette di inserire l'audio esportato alla giusta posizione in altri progetti ecc.) autore, descrizione e stringhe testuali di riferimento nel file esportato. Alcune applicazioni potrebbero non essere in grado di gestire file contenenti informazioni – se si verificano problemi con l'utilizzo dei file in un'altra applicazione, disattivare l'opzione ed eseguire nuovamente l'export.
Pulsante Modifica (e)	Facendo clic su questo pulsante si apre la finestra di dialogo "Informazioni Broadcast Wave" dove si possono inserire informazioni aggiuntive che saranno alleggiate ai file esportati. Si noti che nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Registra–Audio–Broadcast Wave) si possono inserire stringhe testuali di default per autore, descrizioni e riferimenti che automaticamente saranno visualizzati nella finestra di dialogo "Informazioni Broadcast Wave".

Opzione	Descrizione
Inserisci informazioni iXML	Consente di includere metadati aggiuntivi relativi al progetto o metadati sonori (ad es. nome del progetto, autore e fotogrammi al secondo del progetto) nel file esportato. Alcune applicazioni potrebbero non essere in grado di gestire file contenenti informazioni – se si verificano problemi con l'utilizzo dei file in un'altra applicazione, disattivare l'opzione ed eseguire nuovamente l'export. Nota: Nella finestra di dialogo Impostazioni Progetto si trovano i campi Autore e Casa di produzione, da utilizzare per includere i dati corrispondenti nelle informazioni iXML. Questi campi sono disponibili anche nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Generale–Personalizzazione).

File AIFC

AIFC (Audio Interchange File Format Compressed) è uno standard sviluppato da Apple Inc. Questi file supportano rapporti di compressione fino a 6:1 e nell'intestazione presentano delle etichette (tag). I file AIFC hanno estensione ".aifc" e sono utilizzati su molte piattaforme computer.

I file AIFC presentano le stesse opzioni dei file AIFF.

File Wave

I file Wave hanno estensione ".wav"; si tratta del formato file più diffuso per la piattaforma PC.

I file Wave supportano le stesse opzioni dei file AIFF, oltre a un'opzione aggiuntiva:

- Non usare il formato Wave Extensible
Il formato Wave Extensible contiene metadati aggiuntivi, come ad esempio le configurazioni degli altoparlanti. Si tratta di estensioni del normale formato Wave, che alcune applicazioni potrebbero non essere in grado di gestire.
Se si dovessero verificare problemi con l'utilizzo del file Wave in un'altra applicazione, attivare questa opzione ed eseguire nuovamente l'export.

File Wave 64

Wave 64 è un formato sviluppato da Sonic Foundry Inc. In termini di qualità audio, i file Wave 64 sono identici ai file Wave standard, ma nelle intestazioni file, i file Wave 64 utilizzano valori a 64-bit, mentre i file Wave impiegano valori a 32-bit. Di conseguenza, i file Wave 64 possono essere molto più grandi dei file Wave standard. Wave 64 è quindi un formato da scegliere per registrazioni molto lunghe (dimensioni file oltre i 2GB), per esempio, registrazioni dal vivo. I file Wave 64 hanno estensione ".w64".

I file Wave 64 hanno le stesse opzioni dei file AIFF.

File Broadcast Wave

Per quanto riguarda l'audio, i file Broadcast Wave sono uguali ai file Wave o Wave 64, ma senza meta-dati aggiuntivi. Per creare un file Broadcast Wave, selezionare il formato file Wave o Wave 64 e attivare l'opzione Inserisci informazioni Broadcast Wave. Fare clic su Modifica se si desidera modificare le informazioni inserite, altrimenti vengono usate le impostazioni di default specificate nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Registra–Audio–Broadcast Wave). I file Broadcast Wave hanno estensione “.wav”.

I file Broadcast Wave presentano le stesse opzioni dei file Wave regolari.

File MPEG 1 Layer 3

I file MPEG Layer 3 hanno estensione “.mp3”. Grazie all'utilizzo di avanzati algoritmi di compressione audio, i file mp3 posso avere dimensione molto ridotta, mantenendo comunque una buona qualità audio.

Per i file MPEG 1 Layer 3 sono disponibili le seguenti opzioni nella sezione Formato File:

Opzione	Descrizione
Fader Bit Rate	Muovendo questo fader si seleziona un bit rate per il file mp3. Di regola, maggiore è il bit rate, migliore sarà la qualità audio e maggiore la dimensione del file. Per audio stereo, un valore di 128 kBit/s consente di avere una “buona” qualità audio.
Menu a tendina Fr. di Campionamento	In questo menu a tendina è possibile selezionare una Frequenza di Campionamento per il file mp3.
Opzione Qualità Alta	Quando questa opzione è attiva, l'encoder userà una modalità di ricampionamento diversa, che a seconda delle impostazioni effettuate, può dare risultati migliori. In questa modalità, non è possibile specificare la Frequenza di Campionamento per il file mp3, ma solo il Bit Rate.
Opzione Inserisci ID3 Tag	Consente di allegare un'etichetta informativa ID3 Tag al file esportato.
Pulsante Modifica Tag ID3	Facendo clic qui si apre la finestra di dialogo ID3 Tag nella quale è possibile inserire informazioni sul file. Queste informazioni aggiuntive vengono inserite come stringhe di testo nel file e potranno essere visualizzate dalla maggior parte delle applicazioni di riproduzione dei file mp3.

File Ogg Vorbis

Ogg Vorbis è una tecnologia aperta e gratuita di codifica e streaming audio capace di generare file audio compressi (estensione “.ogg”) di piccola dimensione e ad alta qualità audio.

Nella sezione Formato File si trova solo una impostazione: il fader Qualità. Il motore di codifica del formato Ogg Vorbis impiega una sistema a bit rate variabile: il valore Qualità determina i limiti entro i quali varia il bit rate. In genere, più alto è il valore Qualità, migliore è la qualità audio (ma sono anche più grandi i file).

File Windows Media Audio Pro (solo Windows)

Si tratta di un'appendice del formato Windows Media Audio (descritto in precedenza) sviluppato da Microsoft Inc. Grazie agli avanzati codec audio e alla compressione a bassa degradazione audio impiegata, i file WMA Pro possono essere ridotti di dimensione senza perdita di qualità audio. Inoltre, con i file WMA Pro è possibile eseguire un mixdown in surround 5.1. Questi file hanno estensione “.wma”.

Quando si seleziona “File Windows Media Audio” come formato file, è possibile fare clic sul pulsante “Impostazioni Codec...” per aprire la finestra “Impostazioni File Windows Media Audio”.



Si noti che le opzioni di configurazione potrebbero variare, a seconda dei canali di uscita selezionati.

Pagina Generale

Nella sezione Flusso d'Ingresso si sceglie frequenza di campionamento (44.1, 48 o 96kHz) e risoluzione bit (16 bit o 24 bit) del file codificato, che devono essere impostati ai valori del materiale sorgente. Se nessun valore corrisponde a quello del materiale sorgente, usare il valore più vicino possibile, che sia superiore al valore attuale. Ad esempio, se si sta usando materiale sorgente a 20bit, impostare la risoluzione in bit su 24 bit piuttosto che su 16 bit.

⇒ Le impostazioni nel campo Canali dipendono dall'uscita selezionata e non possono essere modificate manualmente.

Le impostazioni nella sezione Schema Codifica si usano per definire l'uscita desiderata dall'encoder (per esempio, un file stereo o un file surround 5.1). Definire le impostazioni adeguate all'uso previsto del file. Se il file deve essere scaricato o ascoltato da Internet, non deve avere bit rate troppo elevati, ad esempio. Per una descrizione delle opzioni vedere di seguito.

▪ Modalità

L'encoder WMA Pro può usare un bit rate costante o variabile per la codifica su formato surround 5.1, oppure una codifica a bassa degradazione per un formato stereo. Le opzioni di questo menu sono:

Modalità	Descrizione
Constant Bitrate (Bitrate Costante)	Codifica su un file surround 5.1 a bit rate costante (s'impone nel menu Bit Rate/Canali, vedere di seguito). Un bit rate costante è da preferire se si vuole limitare la dimensione del file finale. La dimensione di un file codificato a bit rate costante è sempre in proporzione alla durata del file.
Variable Bitrate (Bitrate Variabile)	Codifica su un file surround 5.1 con un bit rate variabile, in base a una scala di qualità (la qualità desiderata viene impostata nel menu Bit Rate/Qualità, vedere di seguito). Quando si codifica a bit rate variabile, il bit rate fluttua in base alla natura e complessità del materiale da codificare. Più sono complessi i passaggi nel materiale sorgente, più alto è il bit rate (e più grande è il file finale).
Lossless (Bassa degradazione)	Codifica su un file stereo compresso a bassa degradazione audio.

▪ Bit Rate/Qualità

Da questo menu si imposta il bit rate desiderato. Le impostazioni di bit rate disponibili variano a seconda della modalità e/o dei canali d'uscita (vedere in precedenza). Se viene usata la modalità Bitrate Variabile, il menu consente

di selezionare uno tra diversi livelli di qualità, tra un valore di 10 (il più basso) e di 100 (il più alto). In genere, più alti sono bit rate o qualità selezionati, più grande è il file finale. Il menu indica anche il formato canale (5.1 o stereo).

Pagina Avanzato

▪ Controllo dell'Intervallo Dinamico

Questi controlli permettono di definire l'intervallo dinamico del file codificato. L'intervallo dinamico è la differenza in dB tra il volume medio ed il picco di livello audio (i suoni più forti) nell'audio. Queste impostazioni agiscono sul modo in cui l'audio viene riprodotto se il file viene fatto suonare su un computer con Windows, attraverso un programma di riproduzione della serie Windows Media e se sul player è attivata la funzione "Modalità attenuazione differenze" per il controllo dell'intervallo dinamico.

L'intervallo dinamico è calcolato automaticamente nel processo di codifica, ma lo si può specificare anche a mano.

Per specificare manualmente l'intervallo dinamico, inserire per prima cosa la spunta nel box sulla sinistra, cliccandoci sopra, quindi inserire il valore in dB desiderato, nei campi Picco e Media. Si può inserire un valore qualsiasi tra 0 e -90dB. Si noti tuttavia, che generalmente non è consigliabile modificare il valore Media, dato che questo agisce sul volume generale dell'audio e può inoltre avere effetti negativi sulla qualità audio.

La Modalità attenuazione differenze (tra suoni alti e bassi) in un lettore Windows Media si può impostare su una delle tre opzioni elencate in seguito; è anche disponibile una spiegazione su come queste tre opzioni sono influenzate dalle impostazioni dell'Intervallo Dinamico:

- Spento: Sono usate le impostazioni d'intervallo dinamico calcolate automaticamente durante la codifica.
- Piccola: Se è selezionata e non sono state modificate manualmente le impostazioni d'intervallo dinamico, il livello di picco è limitato a 6dB sopra il livello medio di riproduzione. Se l'intervallo dinamico è stato specificato manualmente, il livello di picco è limitato alla media tra i valori di picco e il valore medio specificati.
- Media: Se è selezionata e non sono state modificate manualmente le impostazioni d'intervallo dinamico, il livello di picco è limitato a 12dB sopra il livello medio. Se l'intervallo dinamico è stato modificato, il livello di picco è limitato al valore di picco specificato.

- Coefficienti Riduzione Surround

Qui si può specificare l'entità di riduzione del volume (se necessaria) applicata ai vari canali in una codifica surround. Queste impostazioni influenzano il modo in cui l'audio viene riprodotto su un sistema non in grado di riprodurre i file in surround; in tal caso, i canali surround del file sono combinati in due canali e riprodotti in stereo.

I valori di default dovrebbero dare risultati soddisfacenti; è comunque possibile modificare i valori manualmente se desiderato. È possibile inserire un valore qualsiasi tra 0 e -144 dB per i canali surround, rispettivamente per il canale centrale, sinistro e destro e per il canale LFE.

Pagina Media

In questi campi si possono inserire diverse stringhe di testo contenenti varie informazioni sul file (titolo, autore, copyright e una descrizione del contenuto). Queste informazioni sono poi allegate all'intestazione del file e possono essere visualizzate da alcune applicazioni di riproduzione Windows Media.

⇒ Per maggiori informazioni su suono e codifica surround, consultare il capitolo ["Sistema Surround"](#) a pag. [240](#).

37

Networking

Introduzione

Il presente capitolo descrive le modalità di utilizzo della tecnologia di networking di Nuendo al fine di collaborare con altri utenti di Nuendo in un network peer-to-peer.

Il “proprietario” di un progetto può dividerlo con un numero indefinito di utenti attraverso connessioni LAN (Local Area Network) e/o WAN (Wide Area Network), tramite protocolli di rete standard.

Ciò permette a numerosi utenti separati di lavorare simultaneamente a un progetto e coordinare il loro lavoro, nonché condividere idee e suggerimenti.

Alcuni requisiti necessari per collaborare in una rete (network) usando Nuendo:

- Tutti gli utenti devono avere la stessa versione di Nuendo.
- Tutti i computer devono essere connessi via LAN o Internet tramite degli indirizzi IP.

Per cosa posso utilizzare le funzioni di networking?

La tecnologia di networking di Nuendo consente la collaborazione con, e lo scambio di, dati MIDI, video e audio – è quindi possibile scambiare e modificare materiale MIDI, video e audio. Anche tracce marker e instrument sono incluse in un progetto condiviso. Al momento in cui questo manuale è stato redatto, non ancora è possibile scambiare alcuna impostazione relativa al Mixer.

Sebbene la tecnologia di networking permetta la collaborazione via Internet tramite delle connessioni WAN, essa è stata progettata principalmente per l'utilizzo in un gruppo di lavoro LAN e può essere inoltre usata per la collaborazione su Internet (vedere sotto).

Sound Designer II e Networking

⚠ Si noti che l'utilizzo di file Sound Designer II (SD2) in progetti condivisi all'interno di una rete può causare risultati imprevedibili; ciò non è quindi consigliabile.

Protocollo di rete e porte

Oltre al TCP/IP, la tecnologia di networking di Nuendo sfrutta il protocollo di rete standard UDP (User Datagram Protocol - principalmente utilizzato per trasmettere messaggi attraverso una rete).

Dal momento che la tecnologia sfrutta protocolli e call standard del sistema operativo, non è necessario l'impiego di alcun hardware o driver speciale, se non una NIC card operativa.

Nuendo utilizza tre porte nel sistema per stabilire la comunicazione, per la trasmissione di messaggi e per il trasferimento dati tra utenti: porta UDP 6990, porta TCP 6991 e porta TCP 6992. Tali porte devono essere aperte affinché la comunicazione sia possibile.

Considerazioni riguardo all'utilizzo Internet

Come accennato in precedenza, le funzioni di networking di Nuendo sono state concepite principalmente per l'utilizzo all'interno di reti locali; tuttavia è possibile sfruttarle anche tramite Internet.

In tal caso, è necessario tenere a mente alcune considerazioni e definire alcune impostazioni di sistema:

- Se una rete viene creata da un qualsiasi utente connesso via Internet, tutti gli utenti devono essere a conoscenza dei rispettivi indirizzi IP degli altri computer nella rete e utilizzarli per stabilire la connessione.

Riferirsi a “[Configurazione di connessioni WAN](#)” a [pag. 515](#) per maggiori dettagli sull'utilizzo degli indirizzi IP di un computer al fine di stabilire una comunicazione di rete in Nuendo.

- Potrebbero inoltre sorgere problemi legati a firewall e/o computer connessi a Internet tramite sotto-reti private.

Se il proprio computer è protetto da firewall

In una LAN, Nuendo utilizza la porta UDP 6990 per stabilire la comunicazione con gli altri computer. Tuttavia, per connettersi a Internet Nuendo non utilizza questa porta. La connessione e la comunicazione vengono invece stabilite e gestite tramite messaggi TCP/IP inviati alle porte TCP 6991 e 6992.

Questo implica che le porte TCP 6991 e 6992 devono essere aperte su tutti i computer. I firewall potrebbero bloccare i messaggi diretti a tali porte, rendendo quindi impossibile la connessione. Consultare la documentazione relativa al proprio firewall (o sistema operativo) per informazioni circa l'apertura delle porte – in alternativa, contattare il proprio amministratore di rete.

Se il proprio computer è all'interno di una sotto-rete che utilizza NAT

Nel caso in cui il proprio computer si trovi in una sotto-rete che sfrutta NAT (Network Address Translation), tutti i computer nella sotto-rete condividono lo stesso indirizzo IP esterno, mentre i computer individuali nella sotto-rete hanno indirizzi IP interni.

In tal caso, è necessario allestire una mappatura per le porte esterne 6991 e 6992 alle proprie porte interne 6991 e 6992 - cioè, le porte effettive sul proprio computer, in contrapposizione alle porte della sotto-rete.

Se i computer si trovano all'interno di sotto-reti NAT differenti

Se si desidera collaborare con utenti i cui computer risiedono in sotto-reti diverse che utilizzano NAT (vedere sopra), una soluzione potrebbe essere l'allestimento di una VPN (Virtual Private Network). Una VPN consente una comunicazione sicura tra reti, utilizzando Internet per il trasferimento dati.

I dettagli riguardanti l'allestimento di una VPN vanno oltre i fini del presente documento, tuttavia accertarsi che la propria VPN agisca come rete singola e che le porte 6991, 6992 e, possibilmente, 6990 siano aperte.

Panoramica sulle finestre di dialogo della sezione Network

Le sezioni seguenti offrono una breve panoramica relativa alle finestre di dialogo della sezione Network e al loro utilizzo:

Condivisione Progetto e Autorizzazioni

Aprire questa finestra di dialogo se si desidera specificare le autorizzazioni utente per il progetto attivo prima della condivisione, sulla base del progetto o della traccia, o entrambi.

Progetti Condivisi

Aprire questa finestra di dialogo se si desidera visualizzare una lista di tutti gli utenti identificati e dei progetti condivisi nella rete. Ciò permette di condividere i propri progetti, nonché di accedere a progetti condivisi da altri utenti. Inoltre, la finestra di dialogo offre la possibilità di connettersi agli utenti WAN (Wide Area Network).

Gestione Utente

Aprire questa finestra di dialogo se si desidera creare elenchi degli utenti, definire le relative autorizzazioni di lettura e scrittura e salvare le impostazioni come preset autorizzazione. I preset possono essere caricati nella finestra di dialogo "Condivisione Progetto e Autorizzazioni" e consentono la condivisione di un progetto con le impostazioni del preset autorizzazione.

Selezione nome utente

Una volta che il computer soddisfa i requisiti necessari per comunicare con gli altri computer (si veda sopra), ecco come stabilire velocemente la comunicazione di rete e condividere un progetto con altri utenti:

1. Lanciare Nuendo.
2. Attivare la rete aprendo il menu Network e attivando l'opzione "Attivare".

In tal modo si stabilisce la comunicazione di rete e si presenta il proprio computer a qualsiasi altro computer presente nella rete. Il proprio computer ha ora bisogno di un ID individuale per l'identificazione (vedere sotto).

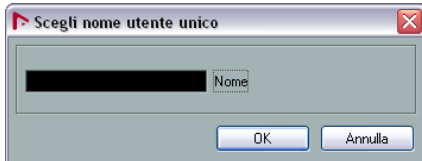


3. Si apre una finestra di dialogo in cui è possibile inserire un nome utente personale per identificare il proprio computer all'interno della rete.

Questo sarà il nome che apparirà in tutte le finestre di dialogo di rete per identificarsi nei confronti degli altri utenti di una rete.

⚠ Ciascun utente di una rete deve specificare un nome utente e un nome di rete al fine di rendersi identificabile all'interno della rete stessa. Il nome può essere cambiato successivamente (riferirsi a [“Selezionare un nome utente – un metodo alternativo”](#) a pag. 514).

4. Fare clic su Sì per inserire il nome utente.
Si apre una finestra di dialogo dove è possibile immettere il nome utente.



- Se non si inserisce un nome utente a questo punto, la rete non può essere attivata.

5. Fare clic sul campo di testo, digitare il nome prescelto, quindi premere OK.

Se la rete è stata già creata, il creatore originario – o l'amministratore – potrebbero aver già stabilito i nomi utenti per tutti i partecipanti. In tal caso, chiedere il proprio nome utente all'amministratore e inserirlo. Per ulteriori informazioni riguardo alla selezione dei nomi utente per altri partecipanti, riferirsi a [“Creazione di un preset autorizzazione”](#) a pag. 517.

⇒ Nel caso in cui il nome scelto fosse già utilizzato da un altro computer nella rete, verrà richiesto di selezionare un'altro nome.

Una volta inserito un nome utente, è possibile caricare o creare un progetto che si desidera condividere con gli altri utenti.

6. Fare clic sull'opzione “Condividi Progetto” nella barra degli strumenti, o aprire la finestra di dialogo “Condivisione Progetto e Autorizzazioni” dal menu Network e attivare l'opzione “Condividi Progetto”.

Il progetto è ora condiviso e tutti gli altri utenti vi hanno pieno accesso. Riferirsi a [“Condivisione dei progetti”](#) a pag. 516 per ulteriori dettagli riguardo la condivisione di progetti e le opzioni offerte da questa finestra di dialogo.

Selezionare un nome utente – un metodo alternativo

Se non è stato specificato un nome utente o, in caso si desiderasse cambiarlo, ecco come procedere:

1. Aprire la finestra di dialogo Gestione Utente o Progetti Condivisi dal menu Network.

Sull'angolo in alto a sinistra si trova il campo Nome Network



Inserire un nome di rete nelle finestre di dialogo Gestione Utente e Progetti Condivisi.

2. Fare clic sul campo di testo, digitare un nome a propria scelta e premere [Invio].

Questo sarà il nome che apparirà in tutte le finestre di dialogo di rete per identificarsi nei confronti degli altri utenti di una rete.

⚠ I seguenti nomi utente, “Guest”, “Administrator”, “Admin” e “Anonymous” sono riservati e non possono essere usati.

Una volta inserito un nome utente, esso diventa riconoscibile all'interno della rete, quindi non cambiarlo, a meno che ciò non sia assolutamente necessario! Per ricorrere a una analogia, ciò equivale a registrarsi a un servizio Internet o a un forum di discussione – una volta registrati sotto un nome specifico, non sarà possibile effettuare il log in con un altro nome, a meno che non venga creato un nuovo account.

Configurazione di una rete

Segue una descrizione della modalità di allestimento di una rete, sia tramite connessione LAN che WAN.

- Per le connessioni LAN, tutti i computer devono far parte della stessa rete e comunicare in maniera appropriata.
- Per le connessioni WAN, tutti i computer devono disporre di una connessione Internet funzionante e di un indirizzo IP pubblico.

Se la rete che si intende utilizzare soddisfa tali requisiti, procedere come descritto di seguito.

Allestimento di connessioni LAN

Se si desidera connettersi ad altri utenti via LAN, è necessario assicurarsi che tutti i computer utilizzino effettivamente la stessa LAN, che comunichino in maniera appropriata tramite protocollo TCP/IP e che la rete sia attivata, selezionando l'opzione "Attivare" nel menu Network. Se i computer non sono in grado di comunicare, contattare l'amministratore di rete, o consultare la documentazione di rete relativa al proprio sistema operativo.

Configurazione di connessioni WAN

Se si desidera connettersi ad altri utenti in Internet, è necessario aprire una connessione WAN per ciascuno di essi. Ciò richiede che tutti gli utenti dispongano di una connessione Internet funzionante e di un indirizzo IP pubblico (riferirsi a ["Considerazioni riguardo all'utilizzo Internet"](#) a pag. 512).

Le connessioni WAN vengono allestite nella finestra di dialogo Progetti Condivisi nel seguente modo:

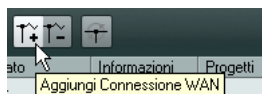
1. Accertarsi che l'opzione "Attivare" nel menu Network sia spuntata.

Ciò apre la comunicazione di rete con gli altri partecipanti.

2. Aprire la finestra di dialogo Progetti Condivisi dal menu Network.

3. Fare clic sul pulsante "Aggiungi Connessione WAN" nella barra degli strumenti.

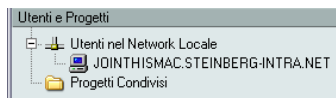
Si apre una finestra di dialogo che richiede il nome di dominio o l'indirizzo IP del computer al quale si desidera connettersi.



Il pulsante "Aggiungi Connessione WAN"

4. Inserire l'indirizzo IP/nome di dominio del computer al quale si desidera connettersi e fare clic su OK.

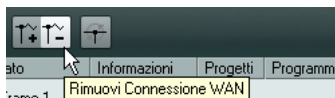
Un elemento denominato "Network IP Globale" apparirà ora nella finestra di dialogo. Questo elenca l'indirizzo IP del computer al quale si è connessi, o il nome di dominio del relativo provider di servizi Internet.



5. Ripetere tale procedura per ciascun utente a cui si desidera connettersi tramite Internet.

⇒ Nel caso in cui un computer abbia ricevuto un'allocazione dinamica di indirizzo IP dal proprio provider di servizio Internet, piuttosto che un indirizzo IP permanente, sarà necessario ripetere la procedura sopra descritta ogni qual volta il computer riceve un nuovo indirizzo IP!

- È possibile eliminare una connessione WAN selezionandola e facendo clic sul pulsante "Rimuovi Connessione WAN".



Pulsante "Rimuovi Connessione WAN"

- È possibile rimuovere l'intero elemento "Network IP Globale" selezionandolo e premendo [Canc] o [Backspace].

Il tal modo saranno eliminate anche tutte le connessioni WAN esistenti.

Nel caso non fosse possibile stabilire una connessione WAN, verificare innanzitutto di aver inserito correttamente l'indirizzo IP. I problemi di connessione possono inoltre verificarsi per le seguenti ragioni:

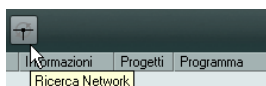
- Il proprio computer e/o il computer a cui si sta cercando di connettersi è protetto da firewall.
- Non tutte le porte necessarie del proprio computer e/o del computer a cui si sta cercando di connettersi sono aperte.

Per informazioni circa la comunicazione via Internet, riferirsi a ["Considerazioni riguardo all'utilizzo Internet"](#) a pag. 512.

Aggiornamento delle informazioni di rete

Se tutti gli utenti in una rete sono online e hanno inserito il proprio nome utente (cfr. ["Selezione nome utente"](#) a pag. 513), è possibile aggiornare le informazioni di rete in Nuendo procedendo come segue:

- Aprire la finestra di dialogo Progetti Condivisi e fare clic sul pulsante "Ricerca Network" per aggiornare le informazioni di rete.



A questo punto, ecco cosa accade:

- L'elemento "Utenti nel Network Locale" viene aggiornato, in modo da visualizzare un elenco di tutti gli utenti online connessi via LAN, insieme ai relativi nomi utente.
- L'elemento "Network IP Globale" viene aggiornato, in modo da visualizzare un elenco di tutti gli utenti online connessi via WAN, insieme ai relativi nomi utente.

Se l'elenco degli utenti non è aggiornato in maniera appropriata, la ragione è attribuibile al fatto che i computer nella rete non comunicano correttamente.

⇒ Le informazioni relative agli utenti offline non verranno aggiornate.

Verifica Comunicazione

Ogni qual volta sia necessario aggiornare le informazioni all'interno della rete, Nuendo verifica innanzitutto che la connessione con tutti i partecipanti del progetto sia ancora funzionante. Tale controllo viene effettuato in background con un periodo di timeout programmato.

Qualora i partecipanti non rispondessero entro il periodo di timeout, compare il messaggio "Commit Fallito". A questo punto, non è possibile eseguire nessun'altra azione, dato che il problema potrebbe essere temporaneo (ad es, un computer portatile scollegato). Se il problema persiste, tuttavia, è possibile richiamare la funzione "Verifica Comunicazione" tramite il menu Network.



Una volta richiamata questa funzione, una finestra di dialogo mostra la progressione del processo di controllo.

- Una volta rilevati tutti i partecipanti al progetto, una finestra di dialogo li elenca tutti con i relativi tempi di risposta (ad es., la quantità di tempo necessaria affinché i loro computer effettuino un controllo). Nel caso in cui i tempi di risposta dovessero superare il timeout standard, o se un partecipante non venisse trovato, nonostante si abbia la certezza che esso sia effettivamente online e in attesa

delle informazioni di rete, è possibile fare clic su "Imposta Tempo". Così facendo si varia la soglia di timeout di Nuendo, impostando un tempo più lungo, permettendo così il rilevamento dei partecipanti con tempi di risposta più lunghi.

- Se i partecipanti al progetto non sono reperibili in quanto offline, comparirà una finestra di dialogo che consente di rimuovere tali utenti dal gruppo di lavoro.

Stato Trasferimento

Il trasferimento dei dati di rete viene sempre effettuato in background. Se si desidera controllare la progressione dei propri processi di trasferimento, è possibile aprire la finestra Stato Trasferimento scorrendo il menu Network e selezionando "Stato Trasferimento...".



Caricando o scaricando dei dati di progetto, la finestra di Stato Trasferimento visualizza le barre di progressione per ciascuna traccia del progetto. La finestra Stato Trasferimento dispone di pulsanti Cancella per ogni operazione di trasferimento. Utilizzarli per fermare qualsiasi operazione di trasferimento.

Condivisione dei progetti

Quando si desidera condividere un progetto con altri utenti, va deciso innanzitutto a quali utenti si vuole dare accesso al progetto, quindi specificare le relative autorizzazioni di lettura e scrittura.

Per creare un'elenco di utenti con le relative autorizzazioni di lettura e scrittura, scegliere uno dei seguenti metodi:

- Creare un preset autorizzazione contenente tutte le impostazioni.

L'archiviazione di preset autorizzazione è una pratica molto comoda, dal momento che tali preset permettono di accedere allo stesso elenco di utenti e ottenere la relativa autorizzazione in progetti futuri.

- Impostare gli utenti e le relative autorizzazioni manualmente per ciascun progetto.

Tale metodo permette inoltre di specificare le autorizzazioni per tracce separate in un progetto, piuttosto che per l'intero progetto.

- Caricare le autorizzazioni di default al fine di permettere a tutti i partecipanti di accedere a un progetto.

Per maggiori informazioni, riferirsi a "Indicazioni riguardanti i preset Autorizzazioni Default e l'utente Guest" a pag. 518.

Verranno ora descritti nel dettaglio tutti questi metodi, per poi passare alla descrizione della modalità di condivisione di un progetto.

Creazione di un preset autorizzazione

Nella finestra di dialogo Gestione Utente, le impostazioni di lettura e scrittura per gli utenti possono essere salvate all'interno di preset autorizzazione. Questi possono quindi essere applicati ad altri progetti; gli utenti otterranno quindi automaticamente autorizzazioni di lettura e scrittura in base alle impostazioni salvate nel preset autorizzazione.

- L'autorizzazione di lettura consente agli utenti di visualizzare e riprodurre progetti condivisi o tracce, ma non permette di effettuare alcuna modifica su di essi.

- L'autorizzazione di scrittura consente agli utenti di effettuare qualsiasi modifica su progetti condivisi o tracce.

Non è possibile ottenere un'autorizzazione di scrittura senza avere anche un'autorizzazione di lettura.

Procedere come segue per creare un preset autorizzazione:

1. Dal menu Network, aprire la finestra di dialogo Gestione Utente

Ciò è descritto nel dettaglio nella sezione "Gestione Utente" a pag. 513.

2. Sotto la colonna "Preset Autorizzazione", fare clic sul segno più.

Si apre una finestra di dialogo per l'assegnazione di un nome al nuovo preset autorizzazione.

3. Digitare il nome desiderato, quindi fare clic su OK.

Il preset autorizzazione viene creato e aggiunto alla lista.



La colonna "Pool Utenti" sulla destra, elenca tutti gli utenti che hanno inserito un nome utente, che sono stati online e che hanno avuto accesso alla rete in un determinato momento (si noti che non è necessario che gli utenti siano online per essere qui elencati).

Tuttavia, potrebbero verificarsi dei casi in cui si desidera aggiungere un utente che è offline e non inserito nella rete. In questo caso, l'utente non è disponibile nella lista "Pool Utenti", ma è possibile comunque aggiungerlo a un preset autorizzazione nella seguente maniera:

4. Sotto la colonna "Pool Utenti" fare clic sul segno più. Viene inserito alla lista un utente con un nome generico – "Utente #".

5. Inserire il nome desiderato.

L'utente che si sta aggiungendo potrebbe aver scelto e inserito un nome utente, come descritto in "Selezionare un nome utente – un metodo alternativo" a pag. 514, ma è offline e quindi non ancora connesso alla rete. In questo caso, è possibile inserire quel nome, se il nome è noto. In alternativa, digitare un nome a propria scelta e, in un secondo momento, informare l'utente circa il nome da usare.



Il passo successivo consiste nell'aggiungere utenti al preset autorizzazione.

6. Accertarsi che il preset sia selezionato nella colonna "Preset Autorizzazione".

7. Nella colonna "Pool Utenti", selezionare l'/gli utente/i che si desidera aggiungere al preset autorizzazione.

Per selezionare più utenti, tenere premuti [Shift] o [Ctrl]/[Command] e fare clic sui nomi utente.

8. Una volta selezionato/i l'/gli utente/i che si desidera aggiungere, fare clic sul simbolo Freccia a sinistra della colonna "Pool Utenti".

Gli utenti selezionati ora verranno aggiunti alla colonna "Utente" al centro della finestra di dialogo.

Il passo successivo consiste nel definire le autorizzazioni di lettura e scrittura per gli utenti aggiunti. Nelle colonne Lettura e Scrittura possono essere specificate le autorizzazioni per ciascun utente. Ogni utente aggiunto viene di default autorizzato sia alla lettura che alla scrittura.

9. Se non si desidera conferire l'autorizzazione di lettura o scrittura a un utente, fare clic sulla corrispondente colonna per disattivare le autorizzazioni.

⇒ L'autorizzazione di scrittura implica automaticamente quella di lettura.

Una volta aggiunti gli utenti desiderati e specificate le rispettive autorizzazioni di lettura e scrittura, il preset è completo. Il preset autorizzazione è ora disponibile per l'utilizzo, riferirsi anche a [“Caricare un preset autorizzazione”](#) a pag. 520.

Utente	Letture	Scritture
Guest	✓	✓
Rivo	✓	✓

I preset autorizzazione sono applicati a progetti interi – cioè, quando viene caricato un preset autorizzazione, le impostazioni di autorizzazione alla lettura e scrittura contenute in esso sono valide per l'intero progetto. Tuttavia, è possibile anche specificare autorizzazioni separate per ciascuna traccia, riferirsi a [“Impostazione delle autorizzazioni per tracce separate”](#) a pag. 519.

⇒ È inoltre possibile creare dei preset autorizzazione nella finestra di dialogo Condivisione Progetto e Autorizzazioni, riferirsi a [“Salvataggio delle impostazioni come preset autorizzazione”](#) a pag. 519.

Eliminazione di preset autorizzazione e di utenti

Sotto ciascuna colonna, sulla destra, si trova il pulsante Elimina (icona cestino). È possibile rimuovere uno o più preset o utenti (tra cui l'utente “Guest”, vedere sotto) dalle rispettive colonne, selezionandoli e facendo clic su questa icona.

Indicazioni riguardanti i preset Autorizzazioni Default e l'utente Guest

Il preset “Autorizzazioni Default” non può essere eliminato. Può essere utilizzato così com'è, o modificato a proprio piacimento, aggiungendo ed eliminando utenti. Esso contiene di default un utente “Guest” (o ospite), dotato di autorizzazioni di lettura e scrittura.

▪ Se “Guest” viene aggiunto al preset autorizzazione, tutti i partecipanti alla rete possono usufruire delle autorizzazioni Guest.

Pertanto, se si condivide un progetto che ha Guest come utente, chiunque all'interno della rete può collegarsi usufruendo dei permessi corrispondenti.

⇒ Se si desidera condividere un progetto con tutti i partecipanti alla rete e concedere a tutti le autorizzazioni di lettura e scrittura per l'intero progetto, il modo più semplice e veloce per riuscirci è utilizzare il preset Autorizzazioni Default così com'è.

Impostazione manuale di utenti e autorizzazioni

Piuttosto che creare un preset autorizzazione nella finestra di dialogo Gestione Utente, è possibile utilizzare la finestra di dialogo “Condivisione Progetto e Autorizzazioni” per impostare manualmente quali utenti hanno accesso alla condivisione di un progetto, e quali autorizzazioni di lettura e scrittura conferire a essi.

⇒ Non è possibile aggiungere utenti non ancora stabiliti nella rete (riferirsi a [“Creazione di un preset autorizzazione”](#) a pag. 517). Se è ciò che si desidera fare, utilizzare la finestra di dialogo “Gestione Utente”.

Procedere come segue:

1. Aprire la finestra di dialogo “Condivisione Progetto e Autorizzazioni” dal menu Network.

2. Nella colonna “Tutti gli Utenti” sulla destra, selezionare l'/gli utente/i con cui si desidera condividere il progetto.

Tutti gli utenti nella rete che hanno inserito dei nomi utente e che si sono connessi nella rete sono elencati, insieme all'utente di default “Guest”. Per selezionare più utenti, tenere premuti [Shift] o [Ctrl]/[Command] e fare clic sui nomi utente.

3. Fare clic sul pulsante Aggiungi Utente a Elenco Autorizzazioni sopra la colonna (pulsante sinistro).

Gli utenti selezionati vengono aggiunti alla colonna “Nome Utente” sopra la colonna “Tutti gli Utenti”.

▪ Per eliminare un utente, selezionare il relativo nome nella colonna “Nome Utente” e fare clic sul pulsante Elimina Utente, sotto la colonna (pulsante destro). L'utente viene eliminato dalla colonna “Nome Utente”. È possibile rimuovere più utenti alla volta. Se non si desidera concedere a tutti i partecipanti alla rete pieno accesso al progetto, eliminare l'utente “Guest”.

4. Nella colonna “Progetto e Tracce”, accertarsi che l’elemento in alto (il nome del progetto) sia selezionato. In tal modo, le impostazioni definite coinvolgono l’intero progetto, piuttosto che tracce separate.



5. Definire le autorizzazioni di lettura e scrittura del progetto per gli utenti aggiunti selezionando e deselezionando le colonne di autorizzazione Lettura e Scrittura (“r”, “w”) a piacimento.

Si tenga a mente che l’autorizzazione alla scrittura implica automaticamente anche quella alla lettura.

Tali impostazioni valgono per l’intero progetto. Se si desidera specificare autorizzazioni di lettura e scrittura separatamente per ciascuna traccia, riferirsi a [“Impostazione delle autorizzazioni per tracce separate”](#) a pag. 519.

Salvataggio delle impostazioni come preset autorizzazione

Se sono stati aggiunti degli utenti e impostate le relative autorizzazioni alla lettura e scrittura per il progetto manualmente, nella finestra di dialogo “Condivisione Progetto e Autorizzazioni”, è possibile creare dei preset autorizzazione basati sulle impostazioni definite:

1. Fare clic sul segno più a sinistra del menu “Preset Autorizzazione” nell’angolo in basso a destra.

Si apre una finestra di dialogo che permette l’inserimento di un nome per il preset autorizzazione.

2. Digitare il nome desiderato, quindi fare clic su OK.

Il preset autorizzazione viene salvato e aggiunto al menu.

È ora possibile anche l’accesso a questo preset nella finestra di dialogo “Gestione Utente”, come descritto nella sezione [“Creazione di un preset autorizzazione”](#) a pag. 517.

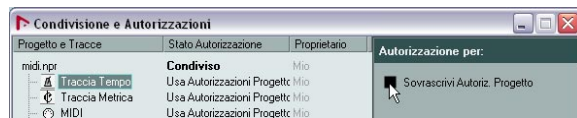
Impostazione delle autorizzazioni per tracce separate

La finestra di dialogo “Condivisione Progetto e Autorizzazioni” offre inoltre la possibilità di specificare le autorizzazioni di lettura e scrittura separatamente per ciascuna traccia nel progetto.

Procedere come segue:

1. Nella colonna “Progetti e Tracce”, selezionare la/le traccia/e per la/le quale/i si desidera definire delle impostazioni separate.

Come è possibile notare, la parte destra della finestra di dialogo contiene ora solo un box di spunta e il testo “Sovrascrivi Autoriz. Progetto”.



2. Attivare l’opzione “Sovrascrivi Autoriz. Progetto”.

3. Aggiungere gli utenti e specificare le relative autorizzazioni di lettura e scrittura per la/le traccia/e, come descritto nella sezione [“Impostazione manuale di utenti e autorizzazioni”](#) a pag. 518.

4. Una volta effettuato questo passaggio, selezionare nuovamente l’elemento in alto (il nome del progetto) nella colonna “Progetti e Tracce”.

Le impostazioni di autorizzazione per tracce separate non sono salvate nei preset autorizzazione, tuttavia si può prima salvare un preset con le autorizzazioni di progetto (riferirsi a [“Caricare un preset autorizzazione”](#) a pag. 520), quindi definire le impostazioni per le singole tracce.

▪ Per definire autorizzazioni per tracce separate nell’Inspector del progetto, selezionare una traccia nell’elenco tracce, aprire la sezione Network nell’Inspector e fare clic sul pulsante “Sovrascrivi Autoriz. Progetto”.

Ciò rende possibile la definizione di impostazioni di autorizzazione alla lettura e scrittura per la traccia, direttamente nell’Inspector.



Caricare un preset autorizzazione

Per caricare un preset autorizzazione per il progetto attivo, procedere come segue:

1. Aprire la finestra di dialogo “Condivisione Progetto e Autorizzazioni” dal menu Network.
2. Nell'angolo in basso a destra, fare clic sul riquadro di testo Preset Autorizzazione per aprire il relativo menu a tendina.

Il menu elenca tutti i preset autorizzazione disponibili.



3. Selezionare dal menu il preset autorizzazione che si desidera utilizzare.

Gli utenti definiti nel preset autorizzazione sono ora elencati nella colonna Nome Utente e le relative autorizzazioni alla lettura e scrittura sono visualizzate.

Ora è possibile usare le impostazioni del preset autorizzazione caricato così come si presentano per il progetto condiviso, o effettuare regolazioni manuali sulla base del progetto o della traccia (riferirsi a “[Impostazione manuale di utenti e autorizzazioni](#)” a pag. 518).

Condivisione di un progetto

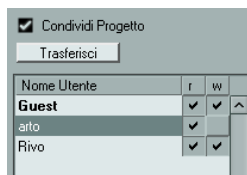
Una volta configurati tutti gli utenti e le relative autorizzazioni – cioè, dopo aver caricato un preset autorizzazione e/o aggiunto utenti manualmente specificando le relative autorizzazioni per questo particolare progetto – è possibile condividere il progetto.

Utilizzo della finestra di dialogo “Condivisione Progetto e Autorizzazioni”

1. Se non è ancora attiva, attivare la rete selezionando l'opzione “Attivare” nel menu Network.
2. Aprire la finestra di dialogo “Condivisione Progetto e Autorizzazioni” dal menu Network.

3. Attivare l'opzione “Condividi Progetto”.

Il progetto è ora condiviso e accessibile a tutti gli utenti specificati.



- Per rifiutare la condivisione del progetto, disattivare l'opzione “Condividi Progetto”.

È possibile apportare modifiche in questa finestra di dialogo in qualsiasi momento, cioè, aggiungere o eliminare utenti e modificare le autorizzazioni, quindi aggiornare il progetto condiviso per tutti gli utenti effettuando le modifiche desiderate e facendo clic sul pulsante “Trasferisci”.

Condivisione Rapida

Se si desidera condividere un progetto con pieno accesso alla lettura e scrittura per tutti gli utenti della rete, senza caricare alcun preset autorizzazione, né impostare utenti manualmente, il modo più semplice consiste nel fare clic sul pulsante “Condividi Progetto” sulla barra degli strumenti della Finestra Progetto (o attivando “Condividi Progetto” nella finestra di dialogo “Condivisione Progetto e Autorizzazioni”).

Ciò implica che non siano state apportate modifiche al preset “Autorizzazioni Default”. Il motivo di ciò è costituito dal fatto che le autorizzazioni default (esclusivamente con l'utente “Guest”) garantiscono pieno accesso a tutti gli utenti (riferirsi a “[Indicazioni riguardanti i preset Autorizzazioni Default e l'utente Guest](#)” a pag. 518).

Nella finestra di dialogo “Progetti Condivisi”

1. Se non è ancora attiva, attivare la rete selezionando l'opzione “Attivare” dal menu Network.
2. Aprire la finestra di dialogo “Progetti Condivisi” dal menu Network.

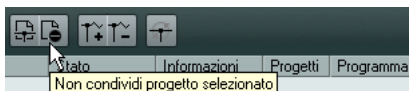
3. Fare clic sul pulsante “Condividi Progetto Attivo”.

Così facendo si apre la finestra di dialogo “Condivisione Progetto e Autorizzazioni”, in modo da poter verificare che tutte le autorizzazioni siano corrette prima della condivisione. Dopodiché è possibile condividere il progetto nella finestra di dialogo. Una volta che il progetto è condiviso, apparirà nella cartella “Progetti Condivisi”.



Pulsante “Condividi Progetto Attivo”

- Per rifiutare la condivisione di un progetto, selezionarlo nella cartella “Progetti Condivisi” e fare clic sul pulsante “Non Condividi Progetto Selezionato”.



Pulsante “Non Condividi Progetto Selezionato”

Disattivare un progetto selezionato

Se si sta condividendo un progetto al quale però non desidera lavorare più, è possibile disattivare la rete. Quando si disattiva una rete mentre si sta lavorando su un progetto condiviso, gli altri utenti verranno disconnessi dalla rete stessa. Tuttavia, la condivisione non viene rifiutata, a meno che ciò non sia specificato – ciò vale a dire che, la prossima volta che ci si connette alla rete, il progetto sarà ancora condiviso, permettendo agli altri utenti di accedervi senza che si debbano creare le impostazioni di autorizzazione e condividerle nuovamente.

1. Per disattivare la rete, scorrere il menu Network e selezionare “Attivare”, cosicché la spunta venga rimossa.



2. Si apre una finestra di dialogo che richiede la conferma della disconnessione dalla rete.

Tutti gli utenti verranno disconnessi dal progetto. Esso verrà ancora condiviso quando ci si riconnetterà alla rete.

- Per riattivare la rete, riselectare l'opzione “Attivare” nel menu Network.

Si apre una finestra di dialogo che chiede la conferma della riconnessione alla rete. Tutti gli utenti con i quali si condivideva in precedenza il progetto, vi hanno ora nuovamente accesso.

Considerazioni relative alla cartella di progetto

Quando si condivide un progetto, è necessario decidere se la relativa cartella di progetto debba essere posizionata sul disco rigido locale oppure – se il progetto è condiviso via LAN e si ha accesso a un server di file comune – se verrà collocata sul server.

Tenere presente quanto segue:

- Se la cartella di progetto è situata sul proprio disco rigido, i file contenuti saranno copiati sui dischi rigidi degli altri utenti e nelle relative cartelle di progetto.

In tal modo, il lavoro sui file verrà effettuato a livello locale sul computer di ciascun utente, e i file caricati vengono quindi copiati sul disco rigido degli altri utenti.

- Se si ha accesso a un server di file e se vi si posiziona la cartella di progetto con il relativo contenuto, gli altri utenti possono specificare tale cartella come cartella di progetto al momento in cui accedono al progetto.

In tal caso, i file di progetto non saranno copiati sui dischi rigidi degli altri utenti, l'accesso ai file ha luogo invece direttamente sul server. Lavorare su dei file direttamente da un server può risultare più lento rispetto al lavoro a livello locale. D'altro canto, in tal modo non è necessario copiare i file in ciascun disco rigido ogni qual volta questi vengono aggiornati.

Dove posizionare file di grosse dimensioni?

Se si possiede un server di file sufficientemente veloce affinché le workstation connesse siano in grado di avviare la riproduzione audio o video di file archiviati in tale server, è auspicabile posizionare qui i file di grosse dimensioni, al fine di evitare un eccessivo traffico di rete.

Tuttavia, quando si usa una workstation Windows, si potrà notare come, connettendosi al proprio server di file usando una lettera relativa a un disco (ad es. V:\), Nuendo si comporterà come se il server fosse locale; ciò significa che qualsiasi dato di questo server, utilizzato in un progetto condiviso, verrà copiato all'interno della rete di Nuendo.

Pertanto, si consiglia di posizionare i propri file di grandi dimensioni in un server di file e importarli in Nuendo senza usare l'opzione “Copia File nella Cartella di Lavoro”. Il percorso del server dovrebbe ora essere visibile nel Pool.

Partecipare a dei progetti

La finestra di dialogo “Progetti Condivisi” consente di accedere a progetti condivisi da altri utenti all'interno della rete.

Questa finestra di dialogo elenca tutti gli utenti riconosciuti nella rete e qualsiasi progetto che essi condividono. Affinché sia possibile accedere al progetto, è necessario che l'utente in condivisione sia online e vi abbia fornito l'accesso alla lettura e/o alla scrittura.

Per accedere a un progetto, procedere come segue:

1. Connettersi alla rete selezionando l'opzione “Attivo” nel menu Network.
2. Aprire la finestra di dialogo “Progetti Condivisi” dal menu Network.
3. Se necessario, fare clic sul pulsante “Ricerca Progetto” (pulsante all'estrema destra della barra degli strumenti).

Nuendo ricerca nella rete qualsiasi informazione aggiornata relativa agli utenti online e/o ai progetti condivisi, quindi aggiorna la finestra di dialogo Progetti Condivisi con i risultati rilevati.

- Lo strumento “Utenti nel Network Locale” elenca gli utenti riconosciuti in una LAN.
 - Lo strumento “Network IP Globale” crea una lista di tutti gli utenti con cui si sono stabilite connessioni WAN (riferirsi a [“Configurazione di connessioni WAN”](#) a pag. 515).
4. Se sono presenti dei segni più di fianco a tali voci, significa che è visualizzabile una lista di utenti.
 5. Nel caso l'utente stia condividendo dei progetti, ciò verrà indicato da un segno più a fianco del nome utente. Cliccarci sopra per visualizzare la lista dei progetti condivisi da questo utente.

Se sono presenti progetti condivisi a cui è possibile accedere, questi saranno indicati dal testo “Potete partecipare”, in verde.

6. Per partecipare a un progetto, selezionarlo e fare clic sul pulsante “Partecipa Progetto” (in alternativa, fare doppio clic sul nome del progetto nella lista).

Si apre una finestra di dialogo che permette di specificare la cartella di progetto.



Il pulsante “Partecipa Progetto”

7. Selezionare una cartella di progetto.

Potrebbero sussistere due casi che richiedono un approccio speciale:

- Se si è connessi via LAN, il proprietario del progetto potrebbe decidere di mantenere i file di progetto in una speciale cartella di progetto comune su un server. In tal caso, è necessario specificare questa cartella come cartella di Progetto.
- Se il proprietario del progetto mantiene i file di progetto in una cartella su un disco locale, selezionare una cartella locale sul proprio disco rigido. In tal caso, i file di progetto verranno copiati nella cartella di progetto sul proprio disco rigido.

Riferirsi a [“Considerazioni relative alla cartella di progetto”](#) a pag. 521 per maggiori informazioni riguardo le cartelle di progetto all'interno di progetti condivisi.

8. Una volta selezionata una cartella di progetto, il progetto e i file vengono copiati sul proprio disco rigido (a meno che non si lavori su un server).

Se non si ha accesso all'intero progetto, bensì solo a tracce separate, verranno caricate esclusivamente le tracce per le quali si possiedono le autorizzazioni alla lettura o alla scrittura.

Download delle tracce selezionate

Facendo clic sul pulsante “Download Tracce Selezionate”, è possibile selezionare le tracce di specifici progetti condivisi che si desidera scaricare sul proprio computer.

Verrà richiesto se si ha intenzione di creare un nuovo progetto. Selezionando No, le tracce scaricate verranno aggiunte al proprio progetto attivo. Si noti che non è possibile scaricare tracce all'interno di un progetto condiviso.

Fusione del proprio progetto con il progetto di rete

Facendo clic sul pulsante "Unisci il Progetto Attivo con il Progetto in Rete Selezionato", il progetto attualmente attivo verrà fuso con il progetto di rete selezionato.

Verrà richiesto se si intende scaricare il progetto condiviso prima della fusione.

- L'opzione "No" consente semplicemente di trasferire le proprie tracce senza dover scaricare tutte le tracce condivise (fare attenzione a rimanere connessi fino a che tutti gli altri utenti abbiano ricevuto le proprie tracce).
- Facendo clic su "Sì" è possibile partecipare usando il proprio progetto attivo, senza dover creare un nuovo progetto a livello locale.

Verrà visualizzata la finestra di dialogo Condivisione Progetto e Autorizzazioni per il proprio progetto locale. Una volta che si è soddisfatti delle impostazioni di autorizzazione, fare clic su "Avvia Fusione". Così facendo si accederà al progetto di rete e verranno scaricate tutte le tracce disponibili. A download completato, sarà possibile autorizzare le tracce.

Disconnessione dai progetti

Se si ha accesso a un progetto al quale non si desidera più lavorare, è possibile disattivare la rete. La disattivazione della rete mentre si lavora a un progetto condiviso comporta la disconnessione da esso. Tuttavia, si avrà ancora accesso al progetto in futuro, se il proprietario lo condivide con voi. La prossima volta che ci si connette alla rete, il progetto sarà ancora condiviso con voi (a meno che il proprietario non abbia cambiato le proprie autorizzazioni) e sarà possibile parteciparvi nuovamente.

1. Scorrere il menu Network e selezionare la voce Attivare, in modo che tale voce non sia selezionata, disattivando così la rete.

Apparirà una finestra di dialogo che chiede di confermare la disconnessione dalla rete.

2. Fare clic su "Sì".

Si verrà così disconnessi dal progetto.

- Per riattivare la rete, rifelezionare "Attivare" nel menu Network.

Si aprirà una finestra di dialogo che chiede di confermare l'operazione di riconnessione alla rete. Se il progetto è accessibile all'interno della rete, vi si potrà partecipare nuovamente e tutti i file di progetto verranno caricati (vedere sotto).

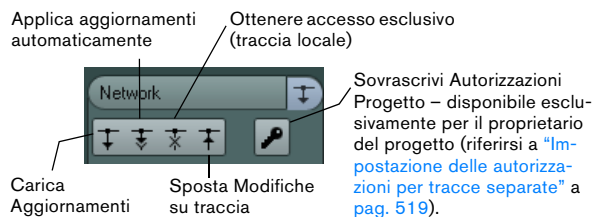
Lavorare con i progetti condivisi

Tutti gli utenti che hanno accesso al progetto o a tracce separate in esso contenute, possono effettuare modifiche e autorizzarle per gli altri utenti. La comunicazione e il trasferimento dei file aggiornati sono gestite principalmente nella sezione Network relativa a ciascuna traccia nell'Inspector.

Lo stato di autorizzazione di una traccia è indicato nell'Inspector come segue:

- Se il simbolo sulla destra della scheda Network nell'Inspector è visualizzato in colore più chiaro, si ha accesso sia alla lettura che alla scrittura sulle tracce ed è possibile apportare delle modifiche.
- Se il simbolo sulla destra della scheda Network nell'Inspector è arancione, si ha accesso solo alla lettura della traccia e non è possibile apportare delle modifiche.

La sezione Network contiene numerosi controlli per le funzioni delle tracce relative alla rete:



Oltre a quanto sopra citato, la sezione Network mostra inoltre il nome utente del proprietario del progetto a cui si partecipa.

⇒ È possibile inoltre personalizzare Nuendo in modo che i pulsanti principali di controllo della rete siano disponibili nell'elenco tracce. Per fare ciò, utilizzare la finestra di dialogo Controlli di Traccia, riferirsi a ["Personalizzare i controlli traccia"](#) a pag. 610.

Spostamento delle modifiche

Su una traccia

Una volta apportati dei cambiamenti su una traccia, procedere come segue per spostarli e renderli noti agli utenti della rete:

1. Per la traccia interessata, aprire la sezione Network nell'Inspector facendo clic sulla relativa scheda.

Se è stato fatto in modo che il pulsante di spostamento delle modifiche sia disponibile nell'elenco tracce, non sarà necessario ricorrere all'Inspector.

2. Fare clic sul pulsante "Sposta Modifiche su Traccia".

Le modifiche sono state spostate sulla rete.

⇒ Nel caso sia stata selezionata più di una traccia, facendo clic su questo pulsante per una traccia singola, le modifiche vengono spostate su tutte le tracce selezionate. Per il proprietario di un progetto, ciò rappresenta inoltre il modo con cui aggiornare le impostazioni di autorizzazione create direttamente dall'Inspector (riferirsi a ["Impostazione delle autorizzazioni per tracce separate"](#) a pag. 519).

Su un progetto

Se sono state apportate modifiche su numerose tracce, o se sono stati effettuati altri cambiamenti al progetto, probabilmente si desidera spostare tutte queste modifiche in un solo passaggio:

- Scorrere il menu Network e selezionare "Sposta Modifiche" per portare le modifiche effettuate, all'interno della rete.

In alternativa, è possibile fare clic sul pulsante corrispondente della barra degli strumenti della Finestra Progetto. Riferirsi a ["Usare le opzioni delle Impostazioni"](#) a pag. 609 per informazioni relative alla personalizzazione della barra degli strumenti.

⚠ Ogni volta che si effettuano modifiche su una traccia o su un progetto, si mette in attività la rete, causando un suo rallentamento. In base alla velocità della rete stessa, la distribuzione delle modifiche a tutti gli utenti potrebbe richiedere tempo e bloccare il lavoro, quindi effettuare spostamenti di modifiche con moderazione e solo se necessario.

Caricamento delle modifiche

Una volta che gli altri utenti hanno apportato modifiche su una traccia e le hanno spostate all'interno della rete, il pulsante "Carica Aggiornamenti" che si trova all'interno dei controlli di rete per la traccia corrispondente si accende, a indicare la possibilità di caricare i cambiamenti e aggiornare il progetto.

Il pulsante "Carica Aggiornamenti" è situato nella sezione Network dell'Inspector. Tuttavia, quando si lavora con dei progetti condivisi, si avrà probabilmente necessità di personalizzare Nuendo, in modo che tale comando sia disponibile anche nell'elenco tracce (vedere sopra), dal momento che ciò permette più facilmente di avere una panoramica visiva del momento in cui le modifiche spostate sono disponibili.

È possibile usufruire di due diversi metodi per caricare le modifiche disponibili sulle tracce all'interno della rete:

- Fare clic sul pulsante "Carica Aggiornamenti" nell'Inspector o nell'elenco tracce.

Così facendo, gli aggiornamenti disponibili verranno caricati sulla traccia.

- Fare clic sul pulsante "Applica automaticamente aggiornamenti" nell'Inspector o nell'elenco tracce, per una o più tracce.

In tal modo, tutte le modifiche spostate sulla/e traccia/e da altri utenti verranno caricate automaticamente senza che sia necessario alcun intervento.

Esiste inoltre un metodo speciale per caricare le modifiche effettuate sulle tracce tempo e metrica, nonché per caricare nuove tracce:

- Fare clic sul pulsante "Sincronizzare il Progetto allo Stato del Network" nella barra degli strumenti della Finestra Progetto.

Questo pulsante si accende, a indicare che sono disponibili delle modifiche. Cliccarci sopra per fare in modo che qualsiasi traccia nuova e tutte le modifiche effettuate alle tracce tempo e metrica vengano caricate.

⇒ I comandi Network, di default non sono visibili nella barra degli strumenti. Se si desidera renderli visibili, è necessario personalizzare la barra degli strumenti.

⇒ È anche possibile annullare un aggiornamento! Se è stato caricato un aggiornamento disponibile, è possibile selezionare "Annulla Aggiornamento di Rete" dal menu Modifica. Analogamente, è possibile "annullare l'annullamento" selezionando "Ripeti Aggiornamento di Rete".

Blocco delle tracce

Se si ha l'autorizzazione alla scrittura su una traccia e si desidera impedire che altri utenti effettuino modifiche, è possibile bloccarla per un proprio uso esclusivo.

- Per bloccare una traccia per proprio uso esclusivo, fare clic sul pulsante "Accesso Esclusivo" relativo alla traccia, nell'Inspector o nell'elenco tracce.
- Per sbloccare una traccia, fare clic nuovamente sul pulsante "Accesso Esclusivo" in modo che non sia più accesa.

Il proprietario di un progetto può sbloccare una traccia, indipendentemente dall'autore del blocco:

- Facendo clic sul pulsante "Accesso Esclusivo" per una traccia non bloccata da voi, appare un messaggio di allerta.
- Se si è il proprietario del progetto o della traccia, selezionare "Rilascia Lock" per sbloccare la traccia. Utenti terzi possono solo fare clic su "Cancella" per lasciare la traccia bloccata.

Alcuni cenni ai problemi di comunicazione all'interno di una rete

Occasionalmente, in qualsiasi rete può verificarsi una perdita di connessione.

Se la comunicazione di rete con un partecipante non avviene con successo, è possibile avviare un processo di verifica di comunicazione e tentare di ristabilire la connessione persa, riferirsi a "[Verifica Comunicazione](#)" a [pag. 516](#).

In seguito al processo di verifica, una finestra di dialogo ne elenca i risultati. Nuendo potrebbe essere stato in grado di ripristinare la comunicazione durante il processo oppure potrebbe essere ancora impossibilitato a comunicare con alcuni partecipanti. La finestra di dialogo elenca ciascun partecipante con il quale la comunicazione è andata persa (vedere sotto).

A questo punto, è necessario decidere se rimuovere il/i partecipante/i dalla rete:

- Se si pensa che i problemi di comunicazione siano temporanei, selezionare "No" e attendere un eventuale ripristino della comunicazione. È possibile quindi effettuare manualmente il processo di verifica in un secondo tempo, se lo si desidera (vedere sotto).

- Se si pensa che i problemi di comunicazione siano più complessi, ad es., se a uno o più partecipanti si dovesse essere verificato un crash di sistema o di rete, selezionare "Sì".

I partecipanti verranno quindi eliminati dalla rete fino a che non saranno in grado di riaccedervi.

Nel caso in cui il processo di verifica non dovesse offrire una risoluzione, si tratta probabilmente di problemi di comunicazione più seri e potrebbe essere necessaria una riconfigurazione delle impostazioni di rete (riferirsi a "[Configurazione di una rete](#)" a [pag. 514](#)).

⇒ È anche possibile avviare il processo di verifica manualmente selezionando l'opzione "Verifica Comunicazione" dal menu Network.

Riconnessione dei partecipanti al progetto Master Network

Quando numerosi utenti hanno accesso al progetto di rete e questo viene disconnesso inavvertitamente dalla rete (non viene cioè disconnesso volontariamente tramite disattivazione della rete o chiusura del progetto), tali partecipanti possono essere automaticamente riconnessi.

Procedere come segue:

1. Aprire nuovamente il progetto Master.

Il programma ricerca automaticamente per 10 secondi gli altri utenti della rete. Quando viene individuato un utente, viene visualizzata una finestra di dialogo.

2. Selezionare "Ricollega" se si desidera avviare la riconnessione automatica di altri utenti. Facendo clic sul pulsante "Unshare", la condivisione del progetto viene annullata.

⇒ Ciò funziona solo se il progetto Master è stato salvato.

Se non si è certi circa lo stato della connessione, la soluzione più ragionevole potrebbe essere quella di rimuovere la condivisione e presentare il progetto come nuovo progetto di rete, al fine di evitare conflitti.

Ulteriori opzioni

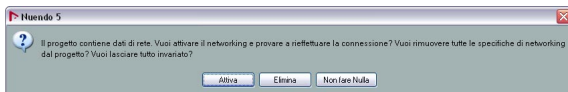
Chattare con altri utenti sulla rete

Quando si è connessi a una rete, è possibile chattare con altri utenti per discutere le modifiche da effettuate in progetti condivisi. Tutti gli utenti di rete possono visualizzare la stessa finestra di chat.

- Per chattare con tutti gli utenti della rete, selezionare “Apri Chat Globale”, digitare il proprio messaggio nella finestra che si apre e premere [Invio].
 - Per chattare esclusivamente con gli utenti che lavorano sull'attuale progetto condiviso, selezionare “Apri Chat Progetto”, digitare il proprio messaggio nella finestra che si apre e premere [Invio].
- ⇒ Sarà possibile visualizzare solo i messaggi digitati in seguito al proprio ingresso nella chat.

Aprire dei progetti con impostazioni di rete

Quando si carica un progetto contenente impostazioni di rete e la rete è disattivata in Nuendo, compare la seguente finestra di dialogo:



- Fare clic su “Attiva” per attivare la rete in Nuendo e tentare la riconnessione al progetto.
- Fare clic su “Elimina” per rimuovere tutte le impostazioni di rete.
È possibile scegliere tale azione nel caso in cui non si desideri lavorare più al progetto, o se, ad es., si ha un progetto precedente con impostazioni di rete corrotte.
- Fare clic su “Non Fare Nulla” per aprire il progetto senza modificare le impostazioni di rete.

Introduzione

Cos'è la sincronizzazione?

La sincronizzazione è il processo che permette a due o più periferiche di eseguire insieme la riproduzione, alla stessa identica velocità e posizione. Tali periferiche possono variare da apparecchi a nastro audio e video, a workstation audio digitali, sequencer MIDI, controller di sincronizzazione e apparecchi video digitali.

Concetti base sulla sincronizzazione

Esistono tre componenti base per quanto concerne la sincronizzazione audio/video: posizione, velocità e fase. Se questi parametri sono noti per una particolare periferica (detta master), una seconda periferica (slave) può seguire la velocità e la posizione della prima, in modo da avere come risultato due periferiche che eseguono la riproduzione in perfetta sincronizzazione tra di loro.

Posizione

La posizione della periferica è rappresentata da campioni (word clock audio), fotogrammi video (timecode) o misure musicali (clock MIDI).

Velocità

La velocità di una periferica viene misurata dal valore di frame rate (fotogrammi al secondo) del timecode, dalla frequenza di campionamento (word clock audio) o dal tempo del clock MIDI (misure).

Fase

Per fase si intende l'allineamento delle componenti di posizione e velocità tra loro. In altre parole, per avere la massima precisione, ciascuna pulsazione della componente di velocità dovrebbe essere allineata con le singole misurazioni della posizione. Ciascun fotogramma del timecode dovrebbe essere perfettamente allineato al corretto campione di audio. In breve, la fase rappresenta la precisa posizione di una periferica sincronizzata in relazione al master (precisione al campione).

Machine control (controllo di trasporto)

Quando due o più periferiche sono sincronizzate tra loro, rimane la questione su come controllare l'intero sistema. È necessario poter essere in grado di portarsi in qualsiasi posizione, eseguire i comandi di riproduzione, di registrazione e persino di jog e scrub all'interno di un intero sistema utilizzando un unico set di controlli.

Machine control è parte integrante di qualsiasi setup di sincronizzazione. In molti casi, la periferica, chiamata semplicemente "master", controlla l'intero sistema. Tuttavia, il termine "master" può anche riferirsi alla periferica che genera i riferimenti di posizione e di velocità. È necessario prestare attenzione alla differenza che esiste tra i due significati.

Master e slave

Definire una periferica come "master" e un'altra come "slave" può generare una grande confusione. A tale riguardo, è necessario fare differenza tra la relazione che questo concetto ha nei confronti del timecode da quella che ha con il machine control.

Nel presente documento, vengono usati i seguenti termini:

- Il "timecode master" è la periferica che genera informazioni di posizione o timecode.
- Il "timecode slave" è una qualsiasi periferica che riceve il timecode e si sincronizza o "blocca" ad esso.
- "Machine control master" è la periferica che trasmette i comandi di trasporto al sistema.
- "Machine control slave" è la periferica che riceve tali comandi e vi risponde.

Ad esempio, Nuendo potrebbe essere il machine control master, che invia i comandi di trasporto a una periferica esterna che, in risposta, rimanda informazioni di timecode e di clock audio a Nuendo. In quel caso, Nuendo sarebbe anche, contemporaneamente, il timecode slave. Quindi definire Nuendo semplicemente come master è fuorviante.

⇒ Nella maggior parte dei casi, machine control slave corrisponde anche al timecode master. Una volta ricevuto il comando di riproduzione, la periferica inizia a generare un timecode, al quale vengono sincronizzati tutti i timecode slave.

Timecode (riferimento di posizione)

La posizione di qualsiasi periferica è quasi sempre descritta tramite il timecode. Il timecode rappresenta il tempo mediante ore, minuti, secondi e fotogrammi e fornisce una posizione per ciascuna periferica. Ciascun fotogramma rappresenta un fotogramma visivo di una pellicola o di un video.

Il timecode può essere comunicato in numerosi modi:

- LTC (Longitudinal Timecode) è un segnale analogico che può essere registrato su nastro. Dovrebbe essere utilizzato principalmente per informazioni di posizione. Può essere impiegato anche per informazioni di velocità e fase, nel caso nessun'altra sorgente fosse disponibile.
- VITC (Vertical Interval Timecode) è contenuto all'interno di un segnale video composito. Viene registrato su nastro video e incorporato fisicamente in ciascun fotogramma video.
- MTC (MIDI Timecode) è identico all'LTC, con l'eccezione della presenza di un segnale digitale trasmesso via MIDI.
- Anche Sony P2 (9-Pin, RS-422) Machine Control possiede un protocollo di timecode, utilizzato principalmente per la localizzazione, in quanto non è sufficientemente accurato per gestire velocità e fase. Il suo uso è possibile in determinate situazioni in cui non si presenta altra alternativa.

⇒ Nuendo SyncStation è in grado di utilizzare un timecode 9-Pin con estrema precisione.

Standard di timecode

Il timecode ha numerosi standard. Il soggetto dei vari formati di timecode può creare grande confusione a causa dell'uso e abuso di abbreviazioni per specifici standard di timecode e valori di frame rate. I motivi di tale confusione sono approfonditi di seguito. Il formato timecode può essere diviso in due variabili: il conteggio dei fotogrammi e i fotogrammi al secondo (frame rate).

Conteggio dei fotogrammi (fotogrammi per secondo)

Il conteggio dei fotogrammi del timecode definisce lo standard col quale esso viene chiamato. Esistono quattro standard di timecode:

▪ 24fps Film (F)

Si tratta del valore di fotogrammi tradizionale delle pellicole. Questo valore viene inoltre utilizzato per i formati video HD ed è comunemente chiamato "24p". Tuttavia, con il video HD, il frame rate reale o la velocità del riferimento di sincronizzazione video sono più lenti (precisamente, 23.976 fotogrammi al secondo), quindi il timecode non rispecchia il tempo reale effettivo sul clock per il video 24p HD.

▪ 25fps PAL (P)

Si tratta del valore di fotogrammi standard per le trasmissioni televisive europee (e per altri Paesi che utilizzano il sistema PAL).

▪ 30fps non-drop SMPTE (N)

Si tratta del valore di fotogrammi del video di trasmissione NTSC. Tuttavia, l'effettivo frame rate reale o la velocità del formato video è pari a 29.97fps. Questo clock di timecode non scorre in tempo reale, ma è leggermente rallentato, dello 0.1%.

▪ 30fps drop-frame SMPTE (D)

Il valore 30fps drop-frame è un adattamento che permette al display di un timecode di scorrere a 29,97fps, in modo tale da mostrare effettivamente il tempo dell'orologio sulla linea del tempo, lasciando "cadere" o saltando determinati numeri dei fotogrammi, al fine di far combaciare l'orologio al tempo reale.

Siete confusi? È sufficiente ricordare di mantenere separati lo standard del timecode (o conteggio dei fotogrammi) dal valore di frame rate o fotogrammi al secondo (velocità).

Frame rate (velocità)

Indipendentemente dal sistema di conteggio dei fotogrammi (o frame), la velocità effettiva a cui i fotogrammi del video scorrono in tempo reale, corrisponde al frame rate reale.

In Nuendo sono disponibili i seguenti valori di frame rate:

▪ 23.9fps

Questo frame rate viene utilizzato per materiale su pellicola che viene trasferito su video NTSC e che deve essere rallentato per poter eseguire un trasferimento telecinema 2:3 pulldown. Esso viene inoltre usato per il tipo di video HD denominato "24p".

▪ 24fps

Questa è la reale velocità delle macchine a pellicola standard.

- **24.9fps**

Questo frame rate è comunemente utilizzato per facilitare i trasferimenti tra video PAL e NTSC e nastri originali su pellicola. Esso viene usato principalmente per correggere alcuni errori.

- **25 fps**

Si tratta del frame rate del video in formato PAL.

- **29.97fps**

Si tratta del frame rate del video in formato NTSC. Il conteggio può essere sia non-drop che drop-frame.

- **30fps**

Questo frame rate non costituisce più uno standard video, tuttavia è stato utilizzato comunemente nelle registrazioni musicali. Molti anni fa rappresentava lo standard di trasmissione in bianco e nero NTSC. Questo valore equivale a portare un video NTSC alla velocità della pellicola (pull-up) in seguito a un trasferimento telecinema 2:3.

- **59.98fps**

Questo frame rate viene chiamato anche "60p". Molte macchine professionali da ripresa HD registrano a 59.98fps. Sebbene 60fps potrebbe teoricamente esistere come valore di frame rate, nessuna attuale macchina HD registra a 60fps come valore standard.

Conteggio fotogrammi vs. fotogrammi al secondo

La confusione generata dal concetto di timecode nasce in parte dall'utilizzo del valore di "fotogrammi al secondo", sia nello standard di timecode che negli effettivi fotogrammi al secondo (frame rate). Quando sono utilizzati per descrivere uno standard di timecode, i fotogrammi al secondo definiscono la quantità di fotogrammi di timecode conteggiati prima del trascorrere di un secondo. Nella descrizione del frame rate, i fotogrammi al secondo definiscono il numero di fotogrammi riprodotti nel trascorrere di un secondo di tempo reale. In altre parole: indipendentemente dal numero di fotogrammi di video presenti in un secondo di timecode (frame rate), quei fotogrammi possono spostarsi a diversi ritmi (conteggio fotogrammi), a seconda della velocità (fotogrammi al secondo o frame rate) del formato video. Ad esempio, il timecode NTSC (SMPTE) presenta un conteggio fotogrammi di 30fps. Tuttavia, il video NTSC viaggia a una velocità di 29.97 fps. Quindi, lo standard di timecode NTSC, noto come SMPTE è uno standard 30fps che scorre a un valore in tempo reale di 29.97 fps.

⇒ In fase di trasferimento del materiale tra i diversi formati video e la pellicola, si rende necessario modificare la velocità (frame rate) di uno standard di timecode, cosicché i fotogrammi video o della pellicola possano allinearsi,

secondo un determinato rapporto matematico, al formato di destinazione. È da qui che provengono tutti i vari pull-up e pull-down. Alcuni valori di frame rate sono stati creati in risposta all'applicazione di un pull-down. Ad esempio, 23.976fps equivalgono effettivamente a 24fps abbassati (pulled down) dello 0.1 %. Per ulteriori informazioni, riferirsi a "I trasferimenti da pellicola" a pag. 562 e a "Compensazione delle modifiche di velocità in Nuendo" a pag. 564.

Sorgenti di clock (riferimenti di velocità)

Una volta stabilita la posizione, il successivo elemento fondamentale da considerare ai fini della sincronizzazione è la velocità di riproduzione. Una volta che le due periferiche avviano la riproduzione dalla stessa posizione, è necessario che esse viaggino alla stessa velocità per rimanere in sync. Pertanto, deve essere utilizzato un singolo riferimento di velocità e tutte le periferiche nel sistema devono seguire tale riferimento. Nel caso dell'audio digitale, la velocità è determinata dal ritmo del clock audio. Nel caso del video, dal segnale di sincronizzazione video.

Clock audio

I segnali di clock audio viaggiano alla velocità della frequenza di campionamento utilizzata dalla periferica audio digitale e sono trasmessi in numerosi modi:

Word clock

Il word clock è un apposito segnale che viaggia alla frequenza di campionamento corrente e che viene inviato tramite cavi coassiali BNC tra le periferiche. Rappresenta la forma più attendibile di clock audio ed è relativamente facile da connettere e utilizzare.

AES/SPDIF Digital Audio

Una fonte di clock audio è integrata nei segnali audio digitali AES e SPDIF. Tale fonte di clock può essere utilizzata come riferimento di velocità. Preferibilmente, il segnale non contiene alcuna parte audio reale (nero digitale) tuttavia, se necessario, può essere utilizzata qualsiasi fonte audio digitale.

ADAT Lightpipe

ADAT Lightpipe, il protocollo digitale a 8 canali sviluppato da Alesis, contiene anche un clock audio e può essere usato come riferimento di velocità. Viene trasferito tramite cavi ottici tra le periferiche.

⇒ Non confondere il clock audio inserito nel protocollo Lightpipe con l'ADAT Sync, i cui timecode e machine control viaggiano su una connessione DIN brevettata.

Sincronizzazione video

I segnali di sincronizzazione video sono trasmessi tramite connessioni coassiali BNC tra periferiche e viaggiano in linea con il valore di frame rate della periferica video.

Esistono due tipi di segnali di sincronizzazione video:

- a due livelli (noti anche come black burst)
- a tre livelli (usati per video HD)

Quando una periferica video viene utilizzata come riferimento di velocità, possono sorgere delle complicazioni. Il segnale di sincronizzazione video deve essere convertito in un segnale di clock audio affinché le periferiche audio si sincronizzino alla corretta velocità. Ciò è possibile procedendo nella seguente maniera:

- Utilizzando un sincronizzatore dedicato, come Nuendo SyncStation di Steinberg.

Un sincronizzatore dedicato è in grado di captare segnali di sincronizzazione video (tra gli altri) e generare segnali di word clock o AES/SPDIF, i quali possono essere impiegati come sorgente di clock audio.

- Usare un house sync generator.

Un generatore di sincronizzazione master come il Rosendahl Nanosync HD, può generare simultaneamente sincronizzazione video e clock audio dalla medesima fonte. Ciò garantisce che sia le periferiche audio che video alimentate dal generatore, viaggino alla stessa velocità.

⇒ Alcune schede audio e interfacce possono accettare un segnale di sincronizzazione video come fonte di clock audio, eseguendo una funzione analoga a un sincronizzatore dedicato.

⚠ È necessario prestare attenzione al fine di assicurare che il frame rate di sincronizzazione video coincida quello del progetto Nuendo.

Clock MIDI

Il clock MIDI è un segnale che utilizza posizione e dati di sync basati su misure e tempi musicali, al fine di determinare la posizione e la velocità (tempo). Esso può eseguire la stessa funzione in qualità di riferimento di posizione e di velocità per altre periferiche MIDI. Nuendo supporta l'invio di clock MIDI a periferiche esterne, tuttavia non può fungere da slave per clock MIDI in entrata.

⚠ Il clock MIDI non può essere utilizzato per sincronizzare l'audio digitale. Esso è utilizzato esclusivamente per riprodurre in sincronia musicale delle periferiche MIDI. Nuendo non supporta lo stato di clock MIDI slave.

Allineamento frame edge (fase)

In una frazione di video sono presenti 1600 campioni che scorrono a 48kHz e 29.97fps. L'allineamento di fase adatta la riproduzione di Nuendo in modo che un campione audio preciso sia allineato con l'estremità principale del fotogramma di timecode.

Nonostante sia possibile ottenere una buona sincronizzazione senza un appropriato allineamento di fase, questa non sarà accurata al singolo campione. Con Nuendo esistono quattro modi per ottenere una sincronizzazione accurata al singolo campione (allineata alla fase):

- Utilizzo del sincronizzatore SyncStation di Steinberg. La SyncStation è in grado di scomporre sincronizzazione, word clock e timecode in un'unica unità con ampie funzionalità machine control.
- Utilizzo del sincronizzatore Time Base di Steinberg. Il Time Base è in grado di allineare il clock audio al timecode in entrata.
- Utilizzo di VST System Link. VST System Link connette più stazioni di lavoro tra loro utilizzando connessioni audio digitali. System Link utilizza il sample clock per i riferimenti di posizione e di velocità, garantendo una sincronizzazione con precisione al singolo campione.
- Protocollo di posizionamento ASIO (APP)

Determinate schede audio ASIO che dispongono di lettori di timecode integrati, supportano l'APP di Steinberg. APP è in grado di analizzare il timecode in entrata e di compararlo al sample clock, al fine di fornire una sincronizzazione accurata al singolo campione.

⚠ APP è supportato solo quando Nuendo è in posizione di timecode slave.

La finestra di dialogo Imposta Sincronizzazione Progetto

La finestra di dialogo Imposta Sincronizzazione Progetto di Nuendo rappresenta la postazione centrale per la configurazione di un complesso sistema di sincronizzazione. Oltre alle impostazioni per le sorgenti di timecode e di machine control, sono disponibili i parametri di configurazione del progetto insieme ai controlli di trasporto base per testare il sistema.

Per aprire la finestra di dialogo Importa Sincronizzazione Progetto, procedere come segue:

- Nel menu Trasporto, selezionare l'opzione "Imposta Sincronizzazione Progetto...".
- Nella barra di trasporto, premere [Ctrl]/[Command] e fare clic sul pulsante Sync.

La finestra di dialogo è organizzata in sezioni che separano i relativi gruppi di impostazioni. Le frecce visualizzate tra le diverse sezioni della finestra di dialogo indicano il modo in cui le impostazioni in una sezione influenzano le impostazioni in un'altra sezione. Le sezioni disponibili sono descritte nel dettaglio di seguito.

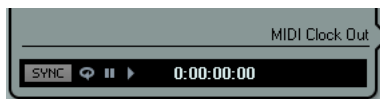


Le Impostazioni ingresso Machine Control sono collegate alla Sorgente di ingresso Machine Control.

La Sezione Nuendo

Al centro della finestra di dialogo Imposta Sincronizzazione Progetto si trova la sezione Nuendo. Questa sezione serve da supporto per visualizzare il ruolo che Nuendo riveste nella configurazione in uso. Essa mostra quali segnali entrano o lasciano l'applicazione.

Gli unici controlli disponibili nella sezione Nuendo sono i controlli di trasporto e il pulsante Sync in basso. Questi controlli sono esattamente gli stessi di quelli presenti nella barra di trasporto e sono resi disponibili al fine di poter testare le diverse impostazioni di sincronizzazione.



Il pulsante Sync e i controlli di trasporti nella sezione Nuendo

Le due sezioni Impostazioni Progetto

La sezione Impostazioni Progetto che si trova in basso a sinistra della finestra di dialogo Imposta Sincronizzazione Progetto si riferisce al progetto attivo in Nuendo. Di conseguenza, tale sezione è visibile solamente se è stato aperto un progetto in Nuendo. È qui possibile modificare i parametri relativi al timecode e definire le opzioni di progetto che agiscono sulla sincronizzazione. Queste impostazioni sono identiche a quelle presenti nella finestra di dialogo Impostazioni Progetto, riferirsi a ["La finestra Impostazioni Progetto" a pag. 58](#).

A differenza delle altre impostazioni nella finestra di dialogo Imposta Sincronizzazione Progetto, che vengono applicate globalmente, le opzioni di Impostazione Progetto sono salvate con il progetto attivo.

Applicare modifiche alle Impostazioni Progetto

Quando si va a modificare un qualsiasi parametro nelle sezioni delle Impostazioni Progetto, la barra del titolo della sezione in cima si trasforma in un pulsante "Applica". Fare clic in un punto qualsiasi della barra del titolo per applicare le proprie modifiche. Se si chiude la finestra di dialogo Imposta Sincronizzazione Progetto senza applicare le modifiche alle Impostazioni Progetto, queste verranno perse.

La modifica delle Impostazioni Progetto nella finestra di dialogo Imposta Sincronizzazione Progetto, anziché nella finestra di dialogo Impostazioni Progetto, consente di testare le modifiche apportate senza dover uscire dalla finestra stessa.



Impostazioni Progetto - Tempo

La sezione “Impostazioni Progetto - Tempo” contiene sei opzioni relative al timecode e alla velocità di riproduzione in Nuendo.



Tempo Inizio Progetto

Questa impostazione determina il valore di timecode all'inizio del progetto. Ad esempio, numerose linee del tempo (linea del tempo) video iniziano a 01:00:00:00 per consentire ai toni pre-roll e test di posizionarsi prima del contrassegno di un'ora. In tal caso, potrebbe essere appropriato un tempo d'inizio di 00:55:00:00.

Durata Progetto

Tale impostazione determina la porzione di linea del tempo che Nuendo alloca per il progetto. Va sottolineato che, maggiore è il tempo allocato, maggiore è la quantità di risorse utilizzate. Pertanto si consiglia di impostare la durata a una quantità ragionevole per il progetto in lavorazione.

Frame Rate Progetto

Questa impostazione determina sia il timecode standard che il frame rate (fotogrammi al secondo) del progetto. Accertarsi che questa impostazione coincida col frame rate di qualsiasi timecode in entrata.

Fr. Campionamento

Tale impostazione determina il sample clock del comparto audio di Nuendo. Assicurarsi che essa coincida con la frequenza di campionamento dei segnali in entrata di word clock o altre fonti di clock audio. Per ulteriori informazioni circa questa impostazione, fare riferimento a [“La finestra Impostazioni Progetto”](#) a pag. 58.

Pull-Up/Pull-Down

Questa impostazione influisce sulla velocità del trasposto audio in Nuendo. Se la riproduzione di Nuendo è rallentata o velocizzata tramite una fonte di sample clock esterno, sarà necessario adattare di conseguenza i display tempo selezionando il corretto fattore di pull. Per informazioni dettagliate sulle operazioni pull-up e pull-down audio, riferirsi a [“Modificare la velocità di riproduzione dell'audio”](#) a pag. 564.

Video Pull

Questa impostazione influisce sulla velocità di riproduzione video in Nuendo. La velocità di riproduzione video può essere inoltre aumentata o diminuita, a seconda delle esigenze. Per ulteriori informazioni sul pull video, riferirsi a [“Pull-up e Pull-down video”](#) a pag. 567.

Impostazioni Progetto - Display

Indipendentemente dalle esigenze tecniche di una linea del tempo di progetto, l'utente potrebbe desiderare di visualizzare le informazioni di tempo in un formato differente. Le impostazioni presenti nella sezione “Impostazioni Progetto - Display” permettono di modificare le modalità di visualizzazione della linea del tempo di Nuendo, ma non la linea del tempo sottostante.



Formato Visualizzazione

Questa impostazione determina le modalità di visualizzazione del tempo nella Finestra Progetto di Nuendo e il display principale della barra di trasporto.

Offset Visualizzazione

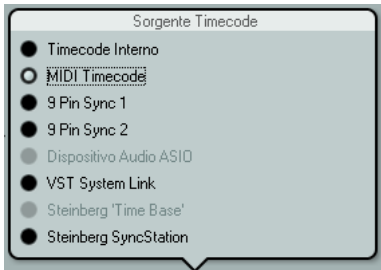
Il valore impostato in questo campo verrà aggiunto o sottratto dalla posizione corrente della linea del tempo. Questa impostazione viene utilizzata esclusivamente per la visualizzazione.

Offset Misura

Permette di specificare degli offset di visualizzazione della linea del tempo in termini musicali, anziché di timecode. Il valore Offset Misura è indipendente da quello di "Offset Visualizzazione".

Sorgente Timecode

L'impostazione Sorgente Timecode determina se Nuendo sta operando come timecode master o slave.



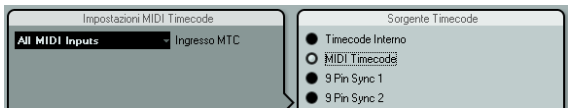
Se è impostata su "Timecode Interno", Nuendo è il timecode master e genererà tutti i riferimenti di posizione per tutte le altre periferiche nel sistema. Le altre opzioni sono relative a sorgenti timecode esterne. Selezionando una di esse, Nuendo viene reso timecode slave quando il pulsante Sync è attivato.

Timecode Interno

Nuendo genera un timecode basato sulla linea del tempo del progetto e sulle impostazioni di progetto. Il timecode seguirà il formato specificato nella sezione Impostazioni Progetto.

Timecode MIDI

Nuendo agisce in qualità di timecode slave a qualsiasi MIDI timecode (MTC) in entrata sulla/e porta/e selezionata/e nella sezione Impostazioni MIDI Timecode, ora visibile a sinistra della sezione Sorgente Timecode.



La selezione dell'opzione "Tutti Ingressi MIDI" permette a Nuendo di sincronizzarsi a MTC da qualsiasi connessione MIDI. È anche possibile selezionare una singola porta MIDI per la ricezione di MTC.

9 Pin Sync 1 & 2

Il polling di timecode sul protocollo 9-Pin RS422 di Sony può essere utilizzato come fonte di timecode. Per maggiori informazioni, riferirsi a "Impostazioni Uscita Machine Control – 9-Pin Control 1 e 2" a pag. 537.

⚠ L'utilizzo del timecode 9-Pin non è consigliato se non si dispone di hardware SyncStation di Steinberg. In altre situazioni, andrebbe usato solamente se non è disponibile alcuna altra sorgente timecode.

Selezionando una delle opzioni 9-Pin, si rendono disponibili ulteriori impostazioni nella sezione "Impostazioni Periferica 9-Pin" a sinistra della sezione Sorgente Timecode:

Opzione	Descrizione
Menu a tendina Porta Seriale	Usare questo menu a tendina per selezionare la porta seriale corrispondente alla sorgente del timecode 9-pin.
Velocità Riproduzione	Se attiva, Nuendo tenterà di controllare la velocità di riproduzione della periferica 9-pin.
Vista segue localizzazione della periferica	Se attiva, il cursore di progetto seguirà la posizione del timecode in entrata. Ciò è molto utile con periferiche a nastro, poiché queste raggiungono le posizioni molto più lentamente dei sistemi non lineari. Il cursore offre un'indicazione visiva della posizione della macchina a nastro in ogni momento.

Dispositivo Audio ASIO

Questa opzione è disponibile esclusivamente con schede audio che supportano il Protocollo di Posizionamento ASIO. Tali schede audio dispongono di un lettore LTC o di una porta sync ADAT e possono effettuare un allineamento di fase di timecode e clock audio.

VST System Link

VST System Link può fornire tutti gli aspetti necessari per una sincronizzazione accurata al singolo campione tra altre workstation System Link. Per informazioni circa la configurazione del VST System Link, riferirsi a "Lavorare con VST System Link" a pag. 544.

Steinberg Time Base

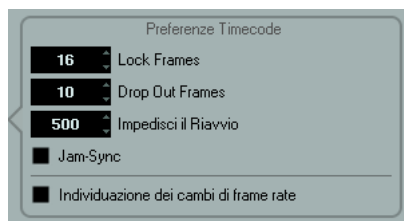
Time Base è un sincronizzatore hardware in grado di offrire una sincronizzazione accurata al singolo campione per Nuendo. Si prega di fare riferimento alla documentazione fornita con l'unità hardware per le istruzioni di impostazione.

Steinberg SyncStation

SyncStation di Steinberg è un sincronizzatore hardware completo, dotato di ampie funzionalità machine control che offrono una sincronizzazione accurata al singolo campione con una ampia varietà di periferiche esterne. Si prega di fare riferimento alla documentazione fornita con l'unità hardware per le istruzioni di impostazione.

Preferenze Timecode

Selezionando MIDI Timecode, Steinberg Time Base, o Steinberg SyncStation, si rende disponibile la sezione Preferenze Timecode, contenente numerose opzioni per lavorare con un timecode esterno.



Lock Frames

Questa impostazione determina il numero di frame di timecode impiegati da Nuendo per provare a stabilire la sincronizzazione o il "lock". Se il trasporto esterno ha un tempo d'avvio molto breve, provare ad abbassare questo valore per fare in modo che la sincronizzazione sia ancora più rapida. Questa opzione può essere impostata su multipli di due.

Drop Out Frames

Questa impostazione determina il numero di frame di timecode persi, dopo i quali Nuendo si arresta. L'utilizzo di un LTC (timecode lineare) registrato su una macchina analogica può generare un certo numero di drop-out. Aumentando questo numero, si fa in modo che Nuendo "ignori" i frame persi, senza fermarsi. Se lo si riduce, Nuendo si ferma prima, una volta che la macchina a nastro si è fermata.

Impedisci il Riavvio

Alcuni sincronizzatori trasmettono ancora il MTC per un breve periodo dopo che il registratore a nastro esterno si è fermato. Talvolta, questi frame extra causano il riavvio improvviso di Nuendo. L'opzione "Impedisci il Riavvio" consente di controllare il tempo (in millisecondi) che Nuendo aspetta prima di riavviarsi (ignorando i segnali MTC entranti) una volta fermato.

Jam-Sync

Quando l'opzione Jam-Sync è attiva, Nuendo ignorerà qualsiasi modifica nel timecode una volta che ha avviato la riproduzione. Ciò può essere utile in situazioni particolari, come ad esempio per la sincronizzazione a un timecode non intero.

- ⚠ Quando Jam-Sync è abilitata, il valore "Drop Out Frames" viene ignorato, in modo che Nuendo non si fermi se il timecode viene interrotto.

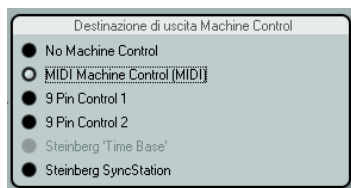
Individuazione dei Cambi di Frame Rate

Nuendo è in grado di avvisare l'utente quando il frame rate del timecode cambia in un punto qualsiasi. Ciò è particolarmente utile nell'individuazione e soluzione di problemi con il timecode e con periferiche esterne. Questa notifica causerà l'interruzione della registrazione o della riproduzione. Disattivando questa opzione, si eviterà che la registrazione o la riproduzione vengano interrotti.

- ⚠ Nel caso sussista una discrepanza tra il frame rate del progetto in Nuendo e il timecode in entrata, Nuendo potrebbe ancora essere in grado di bloccare il timecode in entrata. Se l'utente non è consapevole di queste differenze, potrebbero verificarsi dei problemi in seguito, in fase di post-produzione.

Destinazione di Uscita Machine Control

Quando il pulsante Sync sulla barra Trasporto è attivato, tutti i comandi di trasporto (tra cui i movimenti del cursore nella Finestra Progetto) sono tradotti in comandi machine control e assegnati sulla base delle impostazioni definite nella sezione “Destinazione di Uscita Machine Control”.



No Machine Control

Selezionando tale opzione, i comandi di trasporto non sono assegnati o inviati ad alcuna periferica. Ciò non influisce sulle operazioni dei singoli pannelli 9-Pin e Dispositivo MMC. Essi possono continuare a funzionare, indipendentemente dalla destinazione machine control. La destinazione di uscita machine control definisce solo l'assegnazione dei comandi di trasporto da Nuendo mentre il sync è abilitato.

MIDI Machine Control

Quando tale opzione è selezionata e il sync abilitato, tutti i comandi di trasporto dalla sezione trasporto di Nuendo sono indirizzati a periferiche MMC connesse alle porte MIDI, definite nella sezione “Impostazioni Uscita Machine Control” (riferirsi a [“Impostazioni Uscita Machine Control”](#) a [pag. 536](#)).

9-Pin Control 1 e 2

Quando una delle opzioni di Controllo 9-Pin è selezionata e il sync abilitato, i comandi di trasporto da Nuendo sono indirizzati alla periferica 9-Pin 1 o 2, come configurato nella sezione “Impostazioni di Uscita Machine Control” (riferirsi a [“Impostazioni Uscita Machine Control”](#) a [pag. 536](#)).

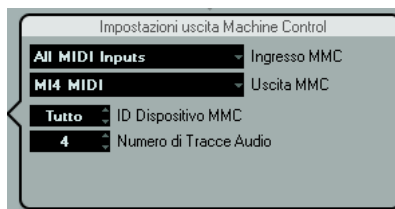
Steinberg 'Time Base' e Steinberg SyncStation

Una volta selezionata questa opzione e dopo che è stato abilitato il sync, i comandi di trasporto di Nuendo sono assegnati (rispettivamente) a una delle unità Time Base o Nuendo SyncStation connesse. Si prega di fare riferimento alla documentazione fornita con la propria unità hardware, per informazioni esaurienti circa le sue funzionalità.

Impostazioni Uscita Machine Control

Ciascuna destinazione machine control possiede delle impostazioni ad essa associate. Queste impostazioni determinano la modalità di risposta della periferica remota ai comandi di trasporto da Nuendo.

Impostazioni Uscita Machine Control – MIDI Machine Control



Esistono quattro impostazioni associate all'operazione MIDI Machine Control:

Ingresso e Uscita MMC

Le impostazioni Ingresso MMC e Uscita MMC determinano la porta MIDI nel proprio sistema che invia e riceve i comandi MMC. Impostare sia l'ingresso che l'uscita sulle porte MIDI che sono collegate alla periferica MIDI desiderata.

ID Dispositivo MMC

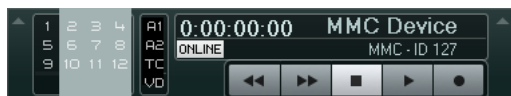
L'opzione ID Dispositivo MMC deve essere impostata sullo stesso numero della periferica ricevente. È anche possibile impostare l'ID Dispositivo su “Tutto” se più di una macchina riceve i comandi MMC o se l'ID Dispositivo non è noto.

⇒ Alcune periferiche possono ascoltare esclusivamente i loro specifici ID. Di conseguenza, l'opzione Tutti non funzionerà con queste periferiche.

Numero di Tracce Audio

Il numero di tracce audio dovrebbe essere impostato in modo da coincidere con il numero di tracce audio nella periferica di destinazione. Questa impostazione determina il numero di pulsanti di abilitazione alla registrazione mostrati nel pannello MMC Master (vedere sotto).

Pannello MMC Master



Il pannello MMC Master può essere aperto dal menu Periferiche. Per utilizzare il pannello MMC Master, procedere come segue:

- Aprire la finestra di dialogo Preferenze, selezionare la sezione Filtri MIDI e assicurarsi che SysEx sia attivato nella sezione Thru.

Ciò è necessario, dato che MMC utilizza una comunicazione bilaterale (il registratore a nastro "risponde" ai messaggi MMC che riceve da Nuendo). Filtrando SysEx Thru, si è sicuri che queste risposte MMC System Exclusive non ritornino al registratore a nastro.

- Nel pannello MMC Master, attivare il pulsante Online per utilizzare i pulsanti di trasporto sul pannello al fine di controllare il trasporto della periferica.

Non è necessario che questo sia attivato per sincronizzarsi con la periferica MMC. Esso influenza solo la funzionalità del pannello MMC Master.

- È possibile utilizzare i pulsanti a sinistra nel pannello MMC Master per armare le tracce della periferica a nastro per la registrazione.

- Le voci "A1, A2, TC, VD" indicano le tracce aggiuntive che in genere sono presenti sui registratori video.

Consultare il manuale del proprio apparecchio VTR per sapere se queste tracce sono supportate.

Impostazioni Uscita Machine Control – 9-Pin Control 1 e 2



Porta Seriale

Le due periferiche 9-Pin si collegano al computer attraverso le porte seriali disponibili. Usare il menu a tendina Porta Seriale per selezionare la porta seriale appropriata.

⚠ PC e Apple utilizzano diversi tipi di porte seriali. I PC, tipicamente, forniscono un'interfaccia RS232 su una connessione 9-Pin Dsub che deve essere convertita a RS422 affinché si possa connettere alle periferiche Sony 9-Pin. I computer Apple necessitano di un convertitore da USB a seriale RS422, quale Keyspan USA-19W.

Numero di Tracce Audio

Usare questa opzione per specificare il numero di tracce audio disponibili. Il pannello Periferica 9-Pin conterrà di conseguenza lo stesso numero di pulsanti abilitati alla registrazione.

'Riconoscimento Dispositivo' vs. 'Usa Dispositivo Generico'

Il protocollo RS422 9-Pin è in grado di controllare un'ampia gamma di periferiche. Ciascuna di esse può avere caratteristiche diverse. Nuendo dispone di una libreria di profili di periferiche che possono essere usate con le periferiche 9-Pin.

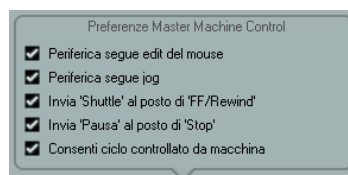
Si può scegliere se Nuendo tenterà di riconoscere la periferica comparandola con questa libreria, oppure se usare un profilo generico.

Modifica Automatica PRE / POST

Modifica Automatica è una funzione delle periferiche a 9-Pin che consente di eseguire punch in e punch out automatici su tracce abilitate alla registrazione. I tempi di pre-roll e post-roll determinano il punto in cui la periferica a 9-Pin avvierà e terminerà la registrazione durante la procedura di Modifica Automatica. Per ulteriori informazioni circa la Modifica Audio, riferirsi a ["Auto Edit 9-Pin"](#) a [pag. 540](#).

Preferenze Master Machine Control

Sono disponibili cinque impostazioni di preferenza per la funzionalità master machine control di Nuendo. Queste agiscono sul modo in cui la macchina reagisce ai diversi comandi provenienti da Nuendo.



Periferica segue edit del mouse

Se attiva, spostando il cursore di progetto con il mouse, vengono generati dei comandi di trasporto: di conseguenza la macchina segue in maniera continua la nuova posizione del cursore.

Se ciò comporta un eccessivo e non necessario riavvolgimento del nastro, è possibile disattivare questa opzione. In tal caso, i comandi di trasporto vengono inviati alla macchina solamente quando viene rilasciato il pulsante del mouse.

Periferica segue jog

Quando questa opzione è attiva, se si muove la jog wheel nella barra di trasporto o su un controller remoto, vengono generati dei comandi di trasporto, di conseguenza la macchina segue in maniera continua la nuova posizione del cursore.

Anche in questo caso, potrebbe verificarsi un eccessivo e non necessario riavvolgimento del nastro. Disattivando questa opzione, i comandi di trasporto vengono inviati alla macchina solamente quando l'utente interrompe l'utilizzo della jog wheel.

Invia 'Shuttle' al posto di 'FF/Rewind'

Molte apparecchiature video rispondono in maniera differente ai comandi Shuttle o ai comandi FF/Rewind. I comandi FF/Rewind spesso causano il rilascio del nastro dalle testine e l'avvio di una modalità di riavvolgimento molto rapido da parte dei motori. Ciò può impiegare molto tempo e la macchina non è in grado di leggere il timecode sul nastro in fase di riavvolgimento. Le informazioni di posizione vengono quindi perse. Attivare questa opzione se si preferiscono i comandi shuttle.

Invia 'Pausa' al posto di 'Stop'

Simili ai comandi FF/Rewind, i comandi di Stop fanno in modo che il nastro venga rilasciato dalle testine. I comandi di Pausa invece, causano l'arresto del trasporto, ma senza che il nastro venga rilasciato dalle testine. Attivare questa opzione se si desidera che l'immagine proveniente dalla periferica video sia visibile anche in modalità Stop, o se si preferisce che la macchina entri più rapidamente in modalità riproduzione.

Consenti ciclo controllato da macchina

Se questa opzione è attiva, Nuendo avvia la riproduzione al locatore sinistro meno il tempo di pre-roll e la fa terminare al locatore destro più il tempo di post-roll. Quando si ripete una sezione, Nuendo si riporta alla posizione di pre-roll e attende che la macchina raggiunga quella posizione prima di inviare un comando di Start.

Se questa opzione non è attiva, la macchina non segue la posizione quando Nuendo è in fase di ciclo. Al raggiungimento del locatore destro, Nuendo torna indietro al locatore sinistro, ma la macchina prosegue nella riproduzione.

Sorgente di Ingresso Machine Control

Nuendo è in grado di rispondere ai comandi machine control provenienti da periferiche MIDI e periferiche 9-Pin esterne. Nuendo è in grado di seguire comandi di trasporto entranti (raggiungi, riproduci, registra) e rispondere a comandi di abilitazione alla registrazione per le tracce audio. Ciò consente a Nuendo di integrarsi facilmente all'interno di sistemi da studio di grosse dimensioni, caratterizzati da comandi machine control e di sincronizzazione centralizzati (come ad esempio nel caso di apparecchiature di missaggio da teatro).



MIDI Machine Control

Quando MIDI Machine Control è selezionato in qualità di fonte di ingresso, numerose impostazioni diventano disponibili nella sezione Impostazioni Ingresso Machine Control:

Opzione	Descrizione
Ingresso MMC	Impostare questa opzione sull'ingresso MIDI collegato alla periferica machine control master.
Uscita MMC	Impostare questa opzione sull'uscita MIDI collegata alla periferica machine control master.
ID Dispositivo MMC	Determina il numero di ID MIDI usato per identificare la macchina in Nuendo.

⚠ Il protocollo MMC implica il polling (richiesta di informazioni) relativo allo stato delle periferiche, operazione che necessita di una comunicazione bidirezionale. Mentre alcune funzioni potrebbero funzionare solamente con una comunicazione unidirezionale, si consiglia di collegare entrambe le porte MIDI (ingresso e uscita) delle periferiche MMC. Fare riferimento a **"Pannello MMC Master"** a [pag. 537](#) per accertarsi che il filtro MIDI sia installato correttamente.

Steinberg 'Time Base'

Quando l'unità Time Base è connessa a Nuendo, esistono diverse impostazioni per l'ingresso machine control. Fare riferimento alla documentazione fornita con l'unità Time Base per informazioni esaurienti circa il suo utilizzo.

Steinberg SyncStation

Quando SyncStation è selezionata come sorgente di ingresso machine control, sono disponibili numerose opzioni relative alle modalità di assegnazione di tali comandi all'interno della SyncStation stessa. Si prega di fare riferimento alla documentazione fornita con l'unità SyncStation per informazioni esaurienti circa il suo utilizzo.

Destinazioni MIDI Timecode

Nuendo è in grado di inviare MTC (segnali MIDI timecode) a qualsiasi porta MIDI. Usare questa sezione per specificare le porte MIDI alle quali viene inviato il MTC. Le periferiche in grado di agganciarsi al MTC, seguiranno la posizione del timecode di Nuendo.

⇒ Alcune interfacce MIDI inviano il MTC su tutte le porte, di default. In tal caso, selezionare solamente una porta dell'interfaccia per l'invio del MTC.



Timecode MIDI Segue Tempo Progetto

Attivare questa opzione per assicurarsi che l'uscita MTC segua sempre la posizione temporale di Nuendo, incluso il loop, la localizzazione, o il salto in fase di riproduzione. In caso contrario, il MTC continuerà a essere trasmesso senza che vengano modificate le posizioni a un loop o a un punto di salto, finché si ferma la riproduzione.

Timecode Offset

Questa opzione consente di specificare un ritardo (offset) da applicare al MTC in uscita. Il valore di offset verrà aggiunto o sottratto dalla posizione corrente del progetto, prima che questa venga trasmessa.

Destinazioni clock MIDI

Alcune periferiche MIDI come ad esempio le drum machine, sono in grado di far corrispondere il proprio tempo e posizione al clock MIDI entrante. Selezionare qualsiasi porta MIDI dalla quale si desidera far uscire il clock MIDI.



MIDI clock Segue Posizione Progetto

Attivare questa opzione per assicurarsi che la periferica MIDI clock segua Nuendo in fase di loop, individuazione posizione, o salto in fase di riproduzione.

⇒ Alcune periferiche MIDI meno recenti potrebbero non rispondere adeguatamente a questi messaggi di posizionamento e potrebbero impiegare parecchio tempo per sincronizzarsi a una nuova posizione.

Invia Sempre Messaggio di Start

I comandi di trasporto clock MIDI includono Inizia, Ferma e Continua. Tuttavia, alcune periferiche MIDI non sono in grado di riconoscere il comando Continua. Attivando l'opzione "Invia Sempre Messaggio di Start" è possibile evitare di incorrere in questo genere di problema se si utilizzano delle periferiche MIDI specifiche.

Invia clock MIDI in Modalità Stop

Attivare questa opzione se si sta lavorando con una periferica che necessita che il clock MIDI venga inviato in maniera continua per poter far funzionare arpeggiatori e generatori di loop.

Operazioni sincronizzate

Una volta connesse tutte le periferiche, è importante capire come Nuendo opera in modalità Sync. La modalità Sync viene abilitata attivando il pulsante Sync sulla barra Trasporto.



Modalità Sync

Attivando il pulsante Sync, compare quanto segue:

- I comandi di trasporto vengono assegnati all'uscita di destinazione machine control, come specificato nella finestra di dialogo Imposta Sincronizzazione Progetto.

I comandi Individua, Riproduci, Ferma e Registra verranno ora inviati a una periferica esterna.

- Per eseguire la riproduzione, Nuendo attende il timecode in entrata dalla sorgente di timecode scelta, definita nella finestra di dialogo Imposta Sincronizzazione Progetto.

Nuendo individuerà il timecode in entrata, lo localizzerà nella sua posizione attuale e avvierà la riproduzione in sync con il timecode in entrata.

In un caso tipico, l'uscita timecode di un apparecchio a nastro esterno (ad es. un VTR) è connessa con Nuendo. Nuendo invia comandi di machine control al deck. Una volta che il Sync è attivato e facendo clic su Riproduci sulla Barra Trasporto, viene inviato un comando di riproduzione al VTR. Il VTR, di rimando, inizia la riproduzione, rinviando il timecode a Nuendo. Nuendo, quindi, si sincronizza a quel timecode in entrata.

Nel caso in cui l'opzione "Periferica segue edit del mouse" sia attivata e, se si modifica la posizione del cursore di progetto con il mouse o con un comando da tastiera, i comandi machine control vengono inviati al deck remoto, che procederà alla localizzazione alla nuova posizione.

In tal modo, l'operazione sincronizzata diventa in qualche modo invisibile all'utente. È sufficiente occuparsi dell'editing e del missaggio mentre le periferiche sincronizzate rincorrono automaticamente tutti i movimenti del cursore.

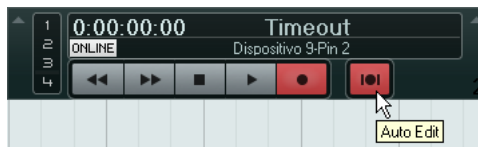
⚠ Nel caso di periferiche su nastro, l'operazione sincronizzata sarà più lenta, a causa del tempo di avvolgimento necessario all'apparecchio su nastro per portarsi alla nuova posizione.

La Modalità Modifica di Nuendo sfrutterà questa caratteristica localizzando il VTR all'inizio del primo evento selezionato. Per ulteriori informazioni circa la Modalità Modifica, riferirsi a ["La Modalità Modifica"](#) a pag. 561.

Auto Edit 9-Pin

La maggior parte delle periferiche 9-Pin, come ad esempio i VTR, sono in grado di realizzare punch in e punch out estremamente accurati sulle tracce audio. Questi punch sono legati ai fotogrammi video e sono programmati utilizzando il timecode. Tale tipologia di registrazione è definita "Auto Edit".

Nuendo può impiegare la propria funzione di auto-punch per programmare funzioni di Audio Edit di un VTR tramite il controllo 9-Pin. I locatori a sinistra e a destra nella Finestra Progetto definiscono il punch in e il punch out dell'Auto Edit. Partendo dalla considerazione che Nuendo sia in modalità Sync, la pressione del pulsante Auto Edit sul pannello Periferica 9-Pin comporta l'esecuzione automatica del punch in.



⇒ Le modifiche audio possono avvenire esclusivamente in un fotogramma di timecode. Non è possibile effettuare il punch in o il punch out tra fotogrammi video.

⚠ Al fine di utilizzare il pannello Periferica 9-Pin per controllare un deck esterno, è necessario che il pulsante Online sia attivato e che le tracce siano armate.

Auto Edit Pre-Roll e Post-Roll

Dal momento che i VTR richiedono un certo tempo di pre-roll per portare il nastro alla velocità idonea per la registrazione, ciascuna periferica 9-Pin dispone di alcune opzioni per impostare una quantità di pre-roll e post-roll calcolata in secondi. I valori di default di 5 secondi per il pre-roll e di 2 secondi per il post-roll dovrebbero funzionare nella maggior parte dei casi. È possibile cambiare questi valori nella sezione “Impostazioni Uscita Machine Control”, riferirsi a [“Impostazioni Uscita Machine Control – 9-Pin Control 1 e 2”](#) a pag. 537.

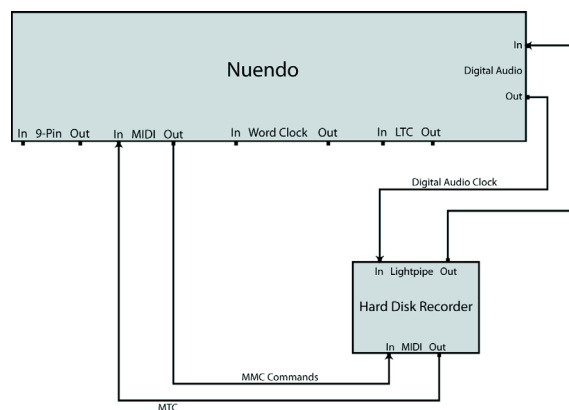
Casi esempio

Al fine di comprendere meglio le modalità di utilizzo delle opzioni di sincronizzazione, vengono forniti tre scenari di esempio.

Studio musicale personale

In uno studio musicale personale, l'utente potrebbe avere necessità di effettuare la sincronizzazione con una periferica di registrazione esterna, come ad esempio un registratore su disco rigido per effettuare delle registrazioni remote dal vivo.

In questo caso, il MIDI verrà utilizzato per il timecode e il machine control, mentre il clock audio verrà gestito dalle connessioni audio digitali Lightpipe.



- Quando il pulsante Sync è attivato, Nuendo invia comandi MMC al registratore su disco rigido. Nuendo può avviare la riproduzione del registratore in modalità remota.

- Il registratore su disco rigido utilizza il clock audio proveniente dall'interfaccia audio di Nuendo come riferimento di velocità.

Nuendo può inoltre impiegare il clock audio proveniente dal registratore. Il clock audio viene trasmesso tramite connessione audio digitale Lightpipe, che trasmette anche segnali audio.

- Il registratore su disco rigido rinvia MTC a Nuendo. Quando il registratore inizia la riproduzione, l'MTC viene rinviato a Nuendo, che si sincronizzerà a tale timecode.

Impostazioni di sincronizzazione per uno studio musicale personale

Per sincronizzare le periferiche secondo questo caso esempio, procedere come segue:

1. Effettuare le connessioni come mostrato nel diagramma sopra.

In questo semplice caso esempio, qualsiasi periferica che impiega il MTC può essere sostituita.

2. Aprire la finestra di dialogo Imposta Sincronizzazione Progetto e selezionare “MIDI Timecode” come sorgente di timecode.

Nella registrazione dal registratore su disco rigido verso Nuendo, Nuendo fungerà da master machine control e timecode slave, bloccandosi sull'MTC in entrata.

3. Nella sezione “Destinazione di Uscita Machine Control” selezionare l'opzione “MIDI Machine Control”.

Nuendo invierà quindi i comandi MMC al registratore su disco rigido per la localizzazione e l'avvio della riproduzione.

4. Nella sezione “Impostazioni Uscita Machine Control”, assegnare le porte d'ingresso e uscita MIDI connesse al registratore su disco rigido.

Dato che MMC si avvale di una comunicazione bilaterale, entrambe le porte MIDI devono essere connesse. Assicurarsi che il filtro MIDI non faccia eco ai dati SysEx.

5. Nella barra di trasporto, attivare il pulsante Sync.

Così facendo, i comandi di trasporto vengono trasmessi al registratore su disco rigido via MIDI e Nuendo viene impostato come timecode slave.

6. Abilitare MMC e MTC sul registratore su disco rigido. Seguire le istruzioni relative alle modalità di installazione dell'unità per ricevere comandi di MMC e trasmettere MTC.

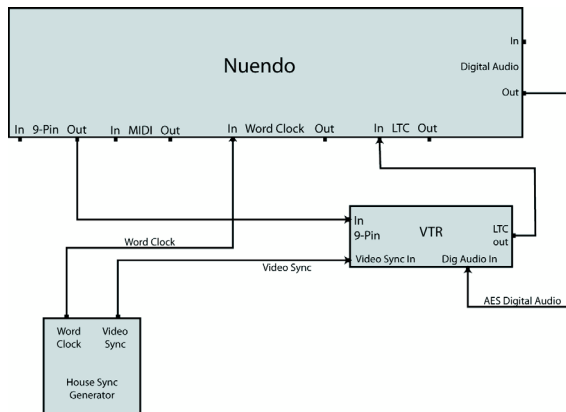
7. In Nuendo, fare clic sul pulsante Riproduci.

Il registratore su disco rigido dovrebbe avviare la riproduzione e inviare MTC a Nuendo. Una volta che Nuendo si sincronizza all'MTC, dovrebbe essere possibile leggere sullo stato della barra di trasporto il comando “Lock” e visualizzare gli attuali fotogrammi al secondo del MTC in entrata.

Suite di post-produzione

Nell'ambito dell'editing audio per la post-produzione video, la sincronizzazione rappresenta un aspetto da curare con estrema attenzione. Molto spesso, gli utenti devono sincronizzarsi con un 9-Pin VTR per lavorare con materiale video. Al contempo, è necessario che il clock audio sia sincronizzato con la sorgente di clock video, al fine di assicurare che sia l'audio che il video viaggino alla stessa velocità.

L'audio messo a punto può quindi essere registrato nuovamente sulle tracce audio digitali di un VTR in perfetta sincronia con il video (processo noto come "layback"). In questo esempio, viene impiegato il machine control 9-Pin. Il clock audio è un segnale di word clock prodotto dall'house sync generator, il quale genera inoltre il segnale sync video. Il timecode viene gestito da un lettore SMPTE a MTC (ad es. nell'interfaccia audio).



- L'house sync generator genera sia il sync video che il word clock audio, cosicché il VTR e Nuendo possano eseguire la riproduzione alla stessa velocità. Al momento in cui si riporta l'audio digitale sul VTR, il segnale AES sarà già in sync con gli ingressi audio digitali VTR.
- Viene impiegato il machine control 9-Pin per manipolare il trasporto del VTR. Il VTR può trasportare, localizzare, riprodurre e registrare dai comandi emessi da Nuendo. Inoltre, Nuendo può armare le tracce audio sul VTR per la riproduzione.

- All'esecuzione della riproduzione dal VTR, LTC viene rialimentato da Nuendo, il quale si blocca a tale timecode in entrata.

Nel caso in cui il lettore LTC sia parte di una scheda audio compatibile con APP, è possibile effettuare una sincronizzazione con precisione al singolo campione.

Impostazioni Sync per il layback audio in una suite di post-produzione

Questi passaggi delineano il processo di layback dell'audio messo a punto, al VTR. Per configurare Nuendo a questo setup di esempio, procedere come segue:

1. Effettuare le connessioni come mostrato nel diagramma sopra. Assicurarsi che il sync video e il word clock siano legati dalla stessa sorgente generativa!
2. Aprire la finestra di dialogo Imposta Sincronizzazione Progetto e selezionare "Dispositivo Audio ASIO" o "MIDI Timecode" come sorgente timecode. A seconda della propria configurazione di sistema, la scheda audio potrebbe disporre di un lettore LTC o potrebbe rendersi necessario l'utilizzo di un'interfaccia di conversione da LTC a MTC al fine di ottenere il timecode in Nuendo.
3. Nella sezione "Destinazione di Uscita Machine Control", selezionare 9-Pin Control 1 o 2. I pulsanti di trasporto di Nuendo invieranno i comandi al VTR tramite la connessione 9-Pin RS422.

4. Dal menu Periferiche, selezionare Dispositivo 9-Pin 1 o 2.

Usando la funzione Auto Edit, si potrà effettuare il layback al VTR tramite le connessioni audio digitali. I VTR con tracce audio digitali utilizzano una frequenza di campionamento standard pari a 48kHz. Alcuni deck dispongono solo di una capacità di risoluzione pari a 20 bit; assicurarsi quindi di ottenere il formato di invio desiderato.

5. Fare clic sul pulsante Online. Ora è possibile utilizzare il pannello della periferica per controllare il VTR.

6. Verificare il trasporto con il pannello del Dispositivo 9-Pin.

Accertarsi che tutte le connessioni siano in funzione verificando i vari pulsanti di trasporto sul pannello del Dispositivo 9-Pin.

7. Abilitare alla registrazione le tracce audio sulle quali si desidera registrare.

La maggior parte dei VTR dispongono di quattro tracce audio. Numerosi VTR ad alta definizione ne possiedono otto per registrare suono surround a 6 canali, oltre a un downmix stereo; il tutto sullo stesso nastro.

8. Riprodurre il progetto e fare attenzione agli indicatori sul VTR per accertarsi che siano stati regolati i livelli adeguati di registrazione.

In tal modo è inoltre possibile assicurarsi che le connessioni audio digitali funzionino correttamente.

9. Impostare i locatori di sinistra e di destra sui punti di punch in e punch out.

La funzione di Auto Edit utilizza i locatori di sinistra e di destra per programmare i punti di inizio e fine registrazione del VTR.

10. Accertarsi che i tempi di pre-roll e post-roll siano appropriati per il VTR.

Nella maggior parte dei casi, i valori di default saranno sufficienti affinché il VTR raggiunga la velocità prima di effettuare il punch in.

11. Sulla barra di trasporto di Nuendo, attivare il pulsante Sync.

Ciò trasforma Nuendo in un timecode slave. Una volta che il VTR avvia la riproduzione, Nuendo procederà alla sincronizzazione con il timecode in entrata.

12. Sul pannello Dispositivo 9-Pin, fare clic sul pulsante Auto Edit.

Ciò dà inizio al processo di Auto Edit. Il trasporto del nastro localizza la posizione pre-roll impostata (di default, 5 secondi in anticipo rispetto al locatore di sinistra) e avvia la riproduzione. Al raggiungimento del locatore di sinistra, il VTR entra in modalità registrazione.

13. L'Auto Edit è completo quando il locatore di destra viene raggiunto e il VTR esce dalla modalità di registrazione.

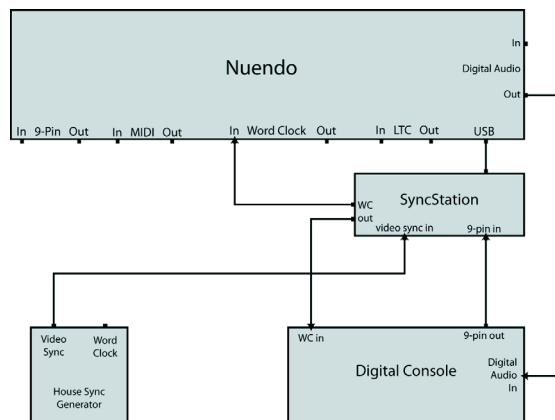
Dopo aver raggiunto il locatore di destra, il VTR continua la riproduzione per il tempo di post-roll impostato (di default, 2 secondi), prima di fermarsi.

Teatro di scena

Un teatro di scena (noto altresì come dub stage) è un'ampia stanza delle dimensioni di un teatro, utilizzata per creare il mixdown finale di lungometraggi che verranno proiettati nelle sale con un suono surround. Questi tipi di studi sono estremamente complessi, dovendo gestire centinaia di tracce audio contemporaneamente, tramite console di missaggio di grandi dimensioni, insieme a sistemi di riproduzione di video e materiale su pellicola, di alta qualità.

In questo caso, Nuendo rappresenta solo una parte di un vasto sistema di periferiche che devono essere perfettamente sincronizzate tra loro. Un controller master esterno 9-Pin gestirà il trasporto dell'intero sistema per via remota dalla console e il timecode verrà gestito tramite l'interfaccia

9-Pin mediante la SyncStation. Il clock audio verrà relazionato al sync video HD a tre livelli, inviato alla SyncStation, la quale invierà in uscita il word clock apposito, sia a Nuendo che alla console digitale.



- Il clock audio viene generato dall'house sync generator. In questo esempio, il sync video viene inviato alla SyncStation, sia come riferimento di velocità, che di fase, in modo da ottenere una sincronizzazione con precisione al singolo campione. Il word clock passa dalla SyncStation a Nuendo e alla console digitale.

- La console costituisce il master machine control, che invia comandi di controllo 9-Pin e messaggi di stato alla SyncStation.

La console controlla la riproduzione in Nuendo tramite la SyncStation. Nuendo rappresenta il timecode slave. La SyncStation svolge la funzione di machine control slave.

- Il timecode è inviato alla SyncStation mediante 9-Pin e quindi tramite una connessione USB a Nuendo (come MTC).

L'interfaccia 9-Pin della SyncStation è in grado di utilizzare il timecode 9-Pin con estrema efficienza, per una sincronizzazione a elevata precisione. Le connessioni 9-Pin dirette su porta seriale non dovrebbero essere impiegate in questa maniera.

Impostazioni di sincronizzazione per un teatro di scena

Per configurare Nuendo a questo setup di esempio, procedere come segue:

1. Effettuare le connessioni come mostrato nel diagramma sopra.

In questo esempio, la SyncStation gestisce numerosi processi di sincronizzazione. Si prega di fare riferimento alla documentazione fornita con l'unità SyncStation per informazioni esaurienti circa le relative operazioni.

2. Aprire la finestra di dialogo Imposta Sincronizzazione Progetto e selezionare la SyncStation come sorgente timecode.

La SyncStation invia il MTC a Nuendo tramite connessione USB e utilizzerà la sua modalità "Master Virtuale" per generare il timecode.

3. Nella sezione "Sorgente di Ingresso Machine Control", selezionare l'opzione SyncStation.

Premettendo che la SyncStation è impostata per inviare i comandi di registrazione e di armamento tracce verso Nuendo, ciò consentirà alla console digitale di abilitare alla registrazione le tracce in Nuendo e di accedere alla modalità di registrazione tramite i comandi 9-Pin inviati alla SyncStation.

4. Nella barra di trasporto, attivare il pulsante Sync.

Nuendo attenderà il timecode in entrata dalla SyncStation.

5. Testare i pulsanti di abilitazione alla registrazione sulla console.

Se sono state configurate correttamente, le corrispondenti tracce audio in Nuendo vengono abilitate alla registrazione.

6. Premere Riproduci sul controllo di trasporto della console.

Così facendo si invieranno i comandi di riproduzione alla SyncStation mediante 9-Pin e la SyncStation inizierà a generare il timecode per la sincronizzazione di Nuendo.

Lavorare con VST System Link

VST System Link è un sistema di rete per l'audio digitale che permette di avere molti computer che lavorano insieme in un unico, ampio sistema. A differenza delle reti convenzionali, non ha bisogno di schede di rete Ethernet, connettori, o cavi CAT-5; utilizza piuttosto hardware audio digitale e cavi che probabilmente sono già disponibili nel proprio studio.

VST System Link è stato pensato per essere facile da configurare e utilizzare, ma allo stesso tempo per offrire grande flessibilità e ottime prestazioni d'uso. Esso è in grado di collegare i computer in una rete "ad anello" (il se-

gnale System Link passa da una macchina a quella successiva e infine torna alla prima macchina). VST System Link può trasmettere il suo segnale di rete attraverso qualsiasi tipo di cavo audio digitale, inclusi i cavi S/PDIF, ADAT, TDIF o AES (sempre che ciascun computer del sistema disponga di un'interfaccia audio ASIO compatibile adeguata).

Il collegamento tra loro di due o più computer offre molte possibilità:

- Dedicare un computer ai VST instrument mentre su un altro si registrano le tracce audio.
- Se servono molte tracce audio, basta aggiungere semplicemente altre tracce su un altro computer.
- Si può avere un computer che opera da rack d'effetti virtuale, sul quale usare solo gli effetti plug-in in send (mandata) che consumano molte risorse della CPU.
- Dato che è possibile usare VST System Link per collegare diverse applicazioni VST System Link su piattaforme differenti, si può trarre vantaggio dagli effetti plug-in e dai VST instrument che sono specifici per determinati programmi o piattaforme.

Requisiti

Per il funzionamento di VST System Link sono necessari i seguenti elementi:

- Due o più computer.
Possono essere dello stesso tipo o impiegare sistemi operativi diversi, non è importante. Per esempio, si può collegare un PC Intel ad un Mac Apple senza problemi.
- Ciascun computer deve disporre di hardware audio con specifici driver ASIO.
- L'hardware audio deve possedere ingressi e uscite digitali.
Al fine di riuscire a connettere i computer, le connessioni digitali devono essere compatibili tra loro (ad es., devono essere disponibili gli stessi formati e tipi di connessione).
- Deve essere disponibile almeno un cavo audio digitale per ciascun computer della rete.
- È necessario installare un'applicazione host VST System Link in ciascun computer.
Ogni applicazione VST System Link può essere connessa a un'altra.

Si raccomanda inoltre l'utilizzo di un box di selezione (switchbox) KVM.

Utilizzo di un box di selezione KVM

Sia che si desideri configurare una rete multi-computer o una rete di piccole dimensioni in uno spazio limitato, sarebbe ideale investire comunque in un box di selezione KVM (Tastiera, Video, Mouse). Questo apparecchio permette di utilizzare la stessa tastiera, monitor e mouse per controllare ciascun computer nel sistema, potendo anche passare da un computer all'altro molto rapidamente. I box di selezione KVM sono economici e molto semplici da configurare e da utilizzare. Se si decide di non scegliere questa soluzione la rete funzionerà ugualmente, ma si finirà presto a saltare da una macchina all'altra durante la configurazione del sistema!

Eseguire le connessioni

Di seguito, si parte dal presupposto che si stiano connettendo due computer. Nel caso si abbiano più di due computer è sempre meglio iniziare solo con due ed aggiungere gli altri uno ad uno, una volta verificato l'effettivo funzionamento del sistema – ciò facilita la risoluzione di eventuali problemi. Per due computer, servono due cavi audio digitali, uno per ciascuna direzione:

1. Utilizzare il primo cavo audio digitale per connettere l'uscita digitale del computer 1 all'entrata digitale del computer 2.
 2. Usare l'altro cavo per connettere l'uscita digitale del computer 2 all'entrata digitale del computer 1.
- Se la scheda dispone di più di un set d'ingressi e uscite, scegliere quella più comoda per le proprie esigenze – in genere, per semplicità, il primo set è quello migliore.

Sincronizzazione

Prima di continuare, è necessario assicurarsi che i segnali di clock sulle schede ASIO siano sincronizzati correttamente. Questo è essenziale per il cablaggio di qualsiasi tipo di sistema audio digitale, non solo il VST System Link.

- ⚠ Tutti i cavi audio digitali per definizione portano sempre un segnale di clock (così come i segnali audio), quindi non si devono usare dei particolari ingressi e uscite Word Clock (sebbene facendolo si possa ottenere un sistema audio leggermente più stabile, specialmente usando più computer).

Le modalità Clock o Sync vengono configurate nel pannello di controllo ASIO dell'hardware audio. Procedere come segue:

1. Dal menu Periferiche, aprire la finestra di dialogo Impostazioni Periferiche
2. Nella pagina VST Audio System, selezionare la propria interfaccia audio dal menu ASIO Driver.
Nell'elenco Periferiche, il nome dell'interfaccia audio apparirà ora come sotto-voce della voce "VST Audio System".

3. Nell'elenco Periferiche, selezionare la propria interfaccia audio.

4. Fare clic sul pulsante Pannello di Controllo.
Si apre il pannello di controllo ASIO.

5. Aprire il pannello di controllo ASIO anche sull'altro computer.

Se quel computer utilizza un'altra applicazione host VST System Link, consultare la documentazione dell'applicazione host per i dettagli sulle modalità di apertura del pannello di controllo ASIO.

6. Ora è necessario accertarsi che la scheda audio sia impostata in modo tale da essere il clock master e che tutte le altre schede siano clock slave (che ascoltano cioè il segnale di clock proveniente dal clock master).

Le procedure e le modalità di assegnazione dei nomi variano in base all'hardware audio – se necessario, consultare la rispettiva documentazione. Se si sta utilizzando un hardware Steinberg Nuendo ASIO, tutte le schede sono configurate automaticamente sull'impostazione di Auto-Sync. In tal caso, è necessario impostare una delle schede (soltanto una) su "Master" nella sezione Clock Mode del pannello di controllo.

- Generalmente, il pannello di controllo ASIO contiene alcune indicazioni circa la ricezione o meno di un segnale appropriato di sync della scheda, tra cui la frequenza di campionamento di tale segnale.

Questo è un buon indicatore della corretta connessione delle schede e dell'appropriata impostazione del clock sync. Per i dettagli, consultare la documentazione dell'hardware audio.

- ⚠ È fondamentale che solo una scheda sia il clock master, altrimenti la rete non funzionerà correttamente. Una volta configurato ciò, tutte le altre schede nella rete ricavano automaticamente i rispettivi segnali di clock da questa scheda.

L'unica eccezione a tale procedura sussiste nel caso in cui si stia usando un clock esterno – ad esempio, da un desk di missaggio digitale o un sincronizzatore word clock speciale. In tal caso è necessario lasciare tutte le proprie

schede ASIO in modalità clock slave o AutoSync e assicurarsi che ciascuna di esse riceva il segnale proveniente dal sincronizzatore. Questo segnale viene solitamente trasmesso mediante il proprio cavo ADAT o i connettori word clock in un collegamento "a margherita".

VST System Link e latenza

La latenza, per definizione generica, è il tempo necessario a un sistema per rispondere a qualsiasi messaggio trasmesso. Ad esempio, se la latenza del proprio sistema è elevata e si suonano dei VST instrument in tempo reale, si otterrà un ritardo notevole tra il momento in cui si preme un tasto e quando il suono del VST instrument viene effettivamente udito. Attualmente, quasi tutte le schede audio ASIO-compatibili funzionano a latenze molto basse. Inoltre, tutte le applicazioni VST sono progettate per compensare la latenza in fase di riproduzione, in modo da avere una temporizzazione sempre precisa.

Tuttavia, la latenza di una rete VST System Link è la somma totale delle latenze delle singole schede audio ASIO presenti nella rete. Per questo motivo è molto importante quindi ridurre al minimo i tempi di latenza di ciascun computer della rete.

⇒ La latenza non influenza la sincronizzazione – quest'ultima è sempre perfettamente a tempo. Essa può però influenzare il tempo necessario a trasmettere e ricevere i segnali MIDI e audio, o rallentare il sistema.

Per regolare la latenza di un sistema, si usa il valore Dimensione Buffer nel pannello di controllo ASIO – più basso è il valore, minore è la latenza. La soluzione migliore consiste nel mantenere latenze decisamente basse (dimensioni buffer), se il proprio sistema è in grado di gestirle – circa 12 ms o meno è in genere il valore ideale.

Configurare il software

È giunto il momento di configurare i programmi. Le procedure riportate di seguito descrivono come impostare Nuendo. Se si sta usando un altro programma sull'altro computer, fare riferimento alla relativa documentazione.

Impostare la frequenza di campionamento

In entrambi i programmi, i progetti devono essere configurati per usare la stessa frequenza di campionamento: selezionare "Impostazione Progetto..." dal menu Progetto e accertarsi che la frequenza di campionamento sia uguale in entrambi i sistemi.

Flusso audio digitale tra le applicazioni

1. Creare dei bus d'ingresso e uscita in entrambe le applicazioni e assegnarli agli ingressi e alle uscite digitali.

Il numero e la configurazione dei bus dipende dal proprio hardware audio e dalle proprie esigenze. Se si dispone di un sistema con otto canali I/O digitali (come ad esempio una connessione ADAT), si potrebbero creare numerosi bus stereo o mono, un bus surround insieme a un bus stereo, o una qualsiasi combinazione risultasse necessaria. L'importante è che vi sia la stessa configurazione in entrambe le applicazioni – con quattro bus d'uscita stereo sul computer 1, ci devono essere quattro bus d'ingresso stereo sul computer 2, ecc.

2. Effettuare le configurazioni in modo che il computer 1 riproduca del materiale audio.

Ad esempio, è possibile importare un file audio e riprodurlo in modalità Ciclo.

3. Nell'Inspector o nel Mixer, accertarsi che il canale contenente il materiale audio sia indirizzato verso uno dei bus di uscita digitali.

4. Sul computer 2, aprire il Mixer e individuare il corrispondente bus di ingresso digitale.

L'audio in riproduzione "appare" ora nel programma in esecuzione sul computer 2. Gli indicatori di livello del bus d'ingresso si devono quindi muovere.

5. Invertire questa procedura, in modo che il computer 2 riproduca l'audio e che il computer 1 riceva il segnale.

A questo punto è stato verificato il corretto funzionamento della connessione digitale.

⇒ D'ora in poi, in questo capitolo, i bus collegati agli ingressi e alle uscite digitali saranno chiamati "Bus VST System Link".

Impostazioni per l'hardware audio

Quando si scambiano dati VST System Link tra computer, è importante che le informazioni digitali non vengano modificate in alcun modo tra i programmi. Aprire quindi il pannello di controllo (o l'applicazione aggiuntiva) dell'hardware audio e assicurarsi che siano soddisfatte le seguenti condizioni:

- Nel caso siano presenti ulteriori "impostazioni di formato" per le porte digitali usate per i dati VST System Link, assicurarsi che queste siano spente.
Ad esempio, se si sta usando una connessione S/PDIF per VST System Link, accertarsi che "Formato professionale", Enfasi e Dithering siano disattivati.
- Se il proprio hardware audio dispone di un'applicazione mixer che permette di regolare i livelli delle entrate e uscite digitali, assicurarsi che questo mixer sia disabilitato o che i livelli dei canali per VST System Link siano posizionati su $\pm 0\text{dB}$.
- Analogamente, assicurarsi che nessun altro DSP (pan, effetti ecc.) sia applicato al segnale VST System Link.

Note per gli utenti Hammerfall DSP

Se si sta usando un hardware audio RME Audio Hammerfall DSP, la funzione Totalmix consente di effettuare assegniamenti e missaggi del segnale estremamente complessi all'interno dell'hardware audio. In alcune situazioni, ciò può provocare dei "loop di segnale"; in tal caso, VST System Link non funziona. Per essere assolutamente sicuri che non vi siano problemi, selezionare il preset di default o "neutro" della funzione Totalmix.

Attivare VST System Link

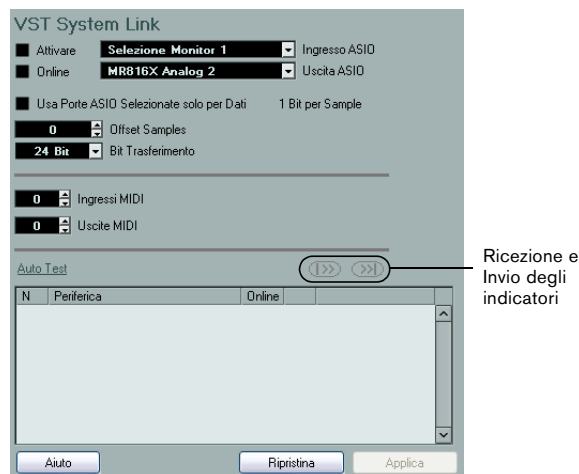
Prima di procedere è necessario assicurarsi che VST System Link sia impostato come sorgente timecode nella finestra di dialogo Imposta Sincronizzazione Progetto e che le opzioni di Sync desiderate siano attivate, riferirsi a ["Preferenze Timecode"](#) a pag. 535.

Dopo aver impostato le entrate e le uscite, è ora necessario definire quali entrate/uscite porteranno le effettive informazioni VST System Link.

Il segnale di rete VST System Link è trasportato su un solo bit di un canale. Ciò significa che, se si è in possesso di un sistema basato su ADAT che trasporta normalmente otto canali di audio a 24-bit, una volta attivato VST System Link, si avranno a disposizione sette canali di audio a 24-bit e un canale di audio a 23-bit (il bit meno significativo di quest'ultimo canale verrà impiegato per la rete). In pratica, ciò non influisce particolarmente sulla qualità dell'audio, dato che si avranno ancora circa 138dB di spazio su questo canale.

Per definire le configurazioni necessarie, aprire il pannello VST System Link:

1. Dal menu Periferiche, aprire la finestra di dialogo Impostazioni Periferiche
2. Nell'elenco Periferiche sulla sinistra, selezionare la voce "VST System Link".
Le impostazioni VST System Link vengono mostrate a destra dell'elenco Periferiche.



3. Utilizzare i menu a tendina Ingresso ASIO e Uscita ASIO per definire quale sia il canale di rete.
4. Attivare la casella Attivo in alto a sinistra del pannello.
5. Ripetere il percorso per ciascun computer nella rete.

All'attivazione dei computer, dovrebbe essere possibile vedere un lampeggiamento degli indicatori Invio e Ricezione su ciascun computer attivo e il nome di ogni computer dovrebbe apparire nella lista in fondo al pannello. A ciascun computer viene assegnato un numero casuale – non curarsi di questo aspetto, è solo un modo con cui la rete identifica le singole macchine.

- È possibile fare doppio clic sul numero in grassetto (vale a dire, il nome del computer sul quale si sta attualmente lavorando) e impostare il nome a proprio piacimento.

Questo nome apparirà sulla finestra VST System Link di tutti i computer della rete.

⇒ Se non si visualizza il nome di ciascun computer, una volta reso attivo, è necessario controllare le proprie impostazioni. Ripetere la procedura descritta sopra e accertarsi che tutte le schede ASIO ricevano correttamente i segnali clock digitali e che ciascun computer sia dotato delle corrette entrate e uscite assegnate alla rete VST System Link.

Messa online della rete

Accanto al nome di ogni computer si può vedere se esso è in linea (online) o meno. Quando un computer è online, esso riceve i segnali di trasporto e timecode, e la propria applicazione sequencer può essere avviata o fermata da un controllo remoto. Se il computer non è in linea (offline), esso può essere avviato solo dalla propria tastiera – è a tutti gli effetti una macchina indipendente, sebbene sia ancora parte della rete.

⇒ Si noti che ogni computer può controllare uno, o tutti gli altri computer – VST System Link è una rete alla pari e non vi è un computer “master” vero e proprio.

Per mettere in rete tutti i computer, procedere come segue:

1. Attivare per tutti i computer la casella Online sulla pagina VST System Link.
2. Avviare la riproduzione su un computer per controllare che il sistema sia in funzione – tutti i computer dovrebbero avviare la riproduzione quasi istantaneamente e perfettamente a tempo, con precisione al singolo campione.

- Le impostazioni Offset Samples consentono l'adattamento delle macchine affinché eseguano la riproduzione leggermente in anticipo o in ritardo rispetto al resto.

Normalmente non è necessario ma talvolta, con alcune periferiche hardware, la sincronia è sballata di alcuni campioni. Per ora lasciarlo a 0 – molto probabilmente questo valore andrà bene.

- L'impostazione Bit Trasferimento consente di specificare se trasferire a 24 o a 16 bit. Ciò consente di usare schede audio meno recenti che non supportano il formato 24 bit.

VST System Link invia e comprende tutti i comandi di trasporto (come riproduci, ferma, avanti, indietro ecc.). Ciò consente di controllare l'intera rete da un computer, senza problemi – provare per credere! Saltando alla posizione di un locatore su una macchina, anche tutte le altre saltano immediatamente a quella posizione del locatore.



Assicurarsi che tutti i computer abbiano i rispettivi tempi impostati allo stesso valore, altrimenti la sincronizzazione sarà molto asimmetrica.

Scrubbing mediante VST System Link

È possibile effettuare lo scrub su un computer e far sì che il video e l'audio di un altro computer lo seguano nell'operazione. Tuttavia, la riproduzione su dei sistemi collegati potrebbe non essere in perfetta sincronia durante lo scrub; inoltre sussistono ulteriori limitazioni che andrebbero tenute a mente quando si esegue l'operazione di scrubbing mediante VST System Link:

- Utilizzare il controllo jog/shuttle sulla barra Trasporto o un controller remoto per lo scrubbing.

Lo scrubbing con lo strumento Scrub non funziona su una connessione VST System Link.

- Utilizzare sempre il sistema in cui è stato avviato lo scrubbing per controllare l'operazione, ad es., cambiando la velocità di scrub o fermando lo scrubbing.

Il cambiamento della velocità di scrubbing su un sistema remoto modificherà solo la velocità sul sistema locale.

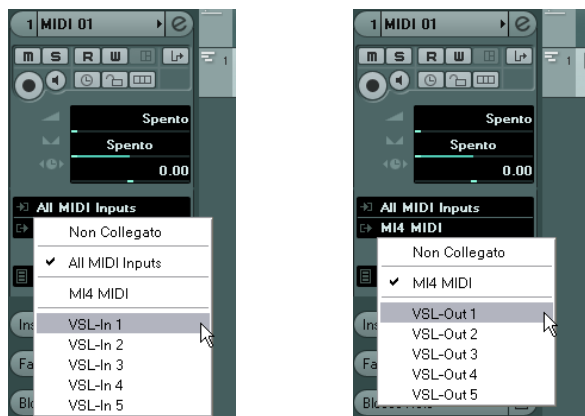
- È possibile avviare la riproduzione su tutti i sistemi.

Così facendo, viene fermato lo scrubbing e si avvia la riproduzione su tutti i sistemi in sync.

Usare il MIDI

Oltre a fornire comandi di trasporto e sync, VST System Link offre anche fino a 16 porte MIDI, ciascuna dotata di 16 canali. Per la loro impostazione, procedere come segue:

1. Usare i campi valore Ingressi MIDI e Uscite MIDI per specificare il numero di porte MIDI necessarie. I valori di default sono le porte 0 per entrambi.
2. Creare una traccia MIDI nella finestra Progetto e aprire l'Inspector (sezione in alto).
3. Se si scorre ora il menu a tendina Assegnazione Ingresso o Uscita, si potrà notare che le porte System Link specificate sono state aggiunte alla lista degli ingressi e uscite MIDI.



Ciò consente di assegnare le tracce MIDI a dei VST instrument caricati su un altro computer, come descritto negli esempi dell'applicazione (riferirsi a ["Usare un computer per i VST instrument"](#) a pag. 551).

L'opzione "Usa Porte ASIO Selezionate solo per Dati"

Se si trasmettono enormi quantità di dati MIDI simultaneamente, esiste una remota possibilità di esaurire la banda passante disponibile nella propria rete VST System Link. Ciò si manifesta con note "strozzate" o temporizzazione errata.

Se ciò avviene, è possibile dedicare una maggiore larghezza di banda per il MIDI, attivando l'opzione "Usa Porte ASIO Selezionate solo per Dati" nella pagina VST System Link della finestra di dialogo Impostazioni Periferiche. Con questa opzione attiva, l'informazione VST System Link è

trasmessa sull'intero canale di rete, invece che su un solo bit (ciò sarà sufficiente per tutto il MIDI che si potrà mai usare!). Lo svantaggio sta nel fatto che non è più possibile usare questo canale ASIO per trasferimenti audio (non connetterlo a un altoparlante!), lasciando quindi liberi solamente 7 canali audio nell'esempio di cavo ADAT. Ciò potrebbe rivelarsi un compromesso ragionevole, a seconda della propria modalità di lavoro utilizzata.

Ascoltare l'audio della rete

Se si sta usando un desk di missaggio esterno, l'ascolto di materiale audio non sarà un grosso problema - è sufficiente inserire le uscite di ciascun computer nei canali desiderati sul desk di missaggio esterno, avviare la riproduzione su uno dei computer e il gioco è fatto.

Tuttavia, molti utenti preferiscono il missaggio interno nel computer e usano il banco solo per il monitoraggio (o magari non usano nemmeno un mixer esterno). In tal caso, non sarà necessario selezionare un computer come "computer principale per il missaggio" e inviare l'audio dagli altri computer a questo.

Nell'esempio seguente, si presume che si stiano usando due computer: il computer 1 come main mix (mix principale) e il computer 2 con due tracce audio stereo aggiuntive, una traccia canale FX con un plug-in di riverbero e un plug-in VST instrument con uscite stereo.

Procedere come segue:

1. Impostare il tutto affinché sia possibile ascoltare la riproduzione audio dal computer 1. In altre parole, serve una coppia di uscite inutilizzate (ad esempio, un'uscita analogica stereo) collegate al sistema dei monitor.
2. Sul computer 2, assegnare ciascuna delle due tracce audio a un bus di uscita separato. Saranno i bus collegati alle uscite digitali - chiamarli Bus 1 e 2.
3. Assegnare la traccia canale FX ad un altro bus VST System Link (Bus 3).
4. Assegnare il canale VST instrument ad un altro bus ancora (Bus 4).
5. Tornare al computer 1 e verificare la corrispondenza dei quattro bus VST System Link d'ingresso. Avviando la riproduzione sul computer 2, l'audio dovrebbe "apparire" sui bus d'ingresso del computer 1. Tuttavia, per missare queste sorgenti audio sono necessari dei canali del mixer reali.

6. Aggiungere quattro nuove tracce audio stereo sul computer 1 e assegnarle al bus d'uscita usato per l'ascolto (ad esempio, la coppia di uscite analogiche stereo).

7. Per ciascuna delle tracce audio, selezionare uno dei quattro bus d'ingresso.

A questo punto, ciascun bus del computer 2 è assegnato a un canale audio separato sul computer 1.

8. Attivare il monitoraggio delle quattro tracce.

Avviando ora la riproduzione, l'audio viene inviato "live" dal computer 2 alle nuove tracce sul computer 1, le quali possono essere ascoltate insieme a tutte le tracce che si producono sul computer 1.

Per maggiori informazioni sul monitoraggio, riferirsi a "[Monitoraggio](#)" a pag. 33.

Aggiungere più tracce

Cosa accade se si hanno a disposizione più tracce audio rispetto ai bus VST System Link (uscite fisiche)? Basta usare il mixer nel computer 2 come fosse un sotto-mixer: assegnare più canali audio allo stesso bus d'uscita e, se necessario, regolare il livello del bus d'uscita.

⇒ Se le proprie schede audio dispongono di set multipli di connessioni di ingresso e uscita, è possibile collegare i cavi multipli ADAT e inviare audio mediante qualsiasi bus di qualsiasi cavo.

Missaggio interno e latenza

Un problema che nasce con il missaggio interno è quello relativo alla latenza (accennata in precedenza). Il motore VST compensa sempre le latenze in registrazione, ma monitorando dal computer 1 si sentirà un ritardo di processo ascoltando i segnali provenienti dagli altri computer (non sulla propria registrazione!). Se la propria scheda audio nel computer 1 supporta l'ASIO Direct Monitoring, si raccomanda di attivarlo (questa impostazione è disponibile nel pannello della periferica VST Audio System relativo al proprio hardware audio - riferirsi a "[ASIO Direct Monitoring](#)" a pag. 101. Quasi tutte le moderne schede ASIO supportano questa funzionalità. Nel caso in cui la scheda in proprio possesso non la supportasse, è possibile cambiare il valore di Offset Samples nella pagina VST System Link per compensare qualsiasi problema di latenza.

Configurare una rete più grande

La configurazione di una rete più ampia non presenta molte più difficoltà rispetto a una rete costituita da due computer. L'aspetto principale da ricordare è che VST System Link è una sistema a catena in serie. In altre parole, l'uscita del computer 1 entra nell'ingresso del computer 2, l'uscita del computer 2 entra nell'ingresso del computer 3, e così via lungo la catena. L'uscita dell'ultimo computer della catena deve sempre tornare all'ingresso del computer 1, per completare l'anello.

Una volta fatto ciò, la trasmissione di tutte le informazioni di trasporto, sync e MIDI dell'intero network verranno gestite in maniera quasi automatica. Tuttavia, potrebbe generare confusione in una rete di grandi dimensioni la trasmissione di segnali audio che tornano ad un computer centrale per il missaggio dei segnali.

Se la propria scheda ASIO dispone di numerosi ingressi e uscite hardware, non è affatto necessario che venga inviato l'audio mediante la catena, bensì è possibile trasmetterlo direttamente al computer master mix tramite uno o più, degli altri suoi ingressi hardware. Ad esempio, se si dispone di un'interfaccia Nuendo Digiset o di una scheda 9652 sul computer 1, è possibile usare il cavo ADAT 1 per il networking, il cavo ADAT 2 come ingresso audio diretto dal computer 2 e il cavo ADAT 3 come ingresso audio diretto dal computer 3.

È possibile inoltre trasmettere l'audio tramite il sistema ad anello nel caso non si abbiano sufficienti I/O hardware per la trasmissione audio diretta. Ad esempio, in un sistema con quattro computer si potrebbe inviare l'audio dal computer 2 in un canale del mixer nel computer 3, e da lì in un canale del mixer nel computer 4, e da lì di nuovo di ritorno al master mixer nel computer 1. Ciò può indubbiamente rivelarsi difficile da configurare, quindi per reti complesse, si raccomanda generalmente di utilizzare schede ASIO con almeno tre I/O digitali separati.

Esempi di applicazione

Usare un computer per i VST instrument

In questo esempio, un computer verrà usato come macchina principale di registrazione e riproduzione, e un altro computer verrà impiegato come rack synth virtuale. Procedere come segue:

1. Registrare una traccia MIDI nel computer 1.
2. Una volta terminata la registrazione, assegnare l'uscita MIDI della traccia alla porta MIDI 1 di VST System Link.
3. Aprire il rack dei VST instrument e assegnare un instrument al primo slot del rack.

4. Assegnare il canale VST instrument al bus di uscita desiderato.

Se si sta usando il computer 1 come computer principale di missaggio, questo sarebbe uno dei bus di uscita di VST System Link, connesso al computer 1.

5. Creare una nuova traccia MIDI nella finestra Progetto del computer 2 e assegnare l'uscita MIDI della traccia al VST instrument creato.

6. Assegnare l'ingresso MIDI della traccia alla porta 1 VST System Link.

A questo punto, la traccia MIDI sul computer 1 è assegnata alla traccia MIDI del computer 2, la quale, a sua volta, viene assegnata al VST instrument.

7. Attivare ora il monitoraggio della traccia MIDI sul computer 2, cosicché essa riceverà il segnale e risponderà a qualsiasi comando MIDI in entrata.

In Nuendo, fare clic sul pulsante Monitor nell'elenco tracce o nell'Inspector.

8. Avviare la riproduzione sul computer 1.

Esso ora invierà informazioni MIDI sulla traccia al VST instrument caricato sul computer 2.

Con questo metodo, anche in un computer poco potente si può disporre di un intero rack di VST instrument, aumentando notevolmente la gamma di suoni a propria disposizione. Va ricordato che VST System Link MIDI è anche un sistema con precisione al singolo campione, dotato quindi di una temporizzazione molto più stabile e precisa di qualsiasi altra interfaccia MIDI mai inventata!

Creazione di un rack di effetti virtuale

Le mandate (send) effetto dei canali audio in Nuendo possono essere assegnate a una traccia canale FX o a qualsiasi gruppo attivato o bus di uscita. Ciò consente di usare un computer separato come rack di effetti virtuale, configurando il sistema nel modo seguente:

1. Sul computer 2 (la macchina che si userà come rack di effetti), aggiungere una nuova traccia audio stereo.

In questo caso, non è possibile usare una traccia canale FX dato che la traccia deve essere dotata di un ingresso audio.

2. Aggiungere l'effetto desiderato in insert sulla traccia. Si ipotizzi che si tratti di un plug-in di un riverbero ad alta qualità.

3. Nell'Inspector, selezionare uno dei bus VST System Link come ingresso per la traccia audio.

Si consiglia di usare un bus VST System Link separato, che verrà impiegato unicamente per questo scopo.

4. Assegnare il canale al bus d'uscita desiderato.

Se si sta usando il computer 1 come computer principale di missaggio, questo sarebbe uno dei bus di uscita di VST System Link, connesso al computer 1.

5. Attivare il monitoraggio della traccia.

6. Tornare al computer 1 e selezionare la traccia sulla quale si desidera aggiungere il riverbero.

7. Aprire la sezione Mandate per la traccia, nell'Inspector o nel Mixer.

8. Aprire il menu a tendina Assegnazione Mandate per una delle mandate e selezionare il bus VST System Link assegnato al riverbero nella fase 3.

9. Usare il cursore Mandata per regolare come al solito la quantità di effetto.

Il segnale verrà inviato alla traccia sul computer 2 e processato mediante l'effetto inserito, senza alcun impiego della potenza di calcolo del processore sul computer 1.

Ripetere i punti precedenti per aggiungere più effetti al rack effetti virtuale. Il numero di effetti disponibili con questo metodo è limitato solo dal numero delle porte usate per la connessione VST System Link e, naturalmente, dalle prestazioni del computer 2; tuttavia, dato che il computer 2 non deve gestire alcuna registrazione o riproduzione, si potranno usare molti effetti.

Ottenere tracce audio extra

Tutti i computer in una rete VST System Link sono tra loro sincronizzati con precisione al singolo campione. Di conseguenza, se ci si rende conto che l'hard-disk di un computer della rete non è abbastanza veloce per gestire tutte le tracce audio che servono, si possono registrare delle nuove tracce su uno degli altri computer. Si crea così un sistema RAID virtuale, con più hard-disk che lavorano insieme. Tutte le tracce restano sincronizzate tra loro con la stessa precisione e compattezza che avrebbero se fossero in esecuzione sulla stessa macchina. Ciò significa avere davvero la possibilità di inserire un numero illimitato di tracce! Servono altre 100 tracce? Basta aggiungere un altro computer.

Riproduzione Video dedicata

La riproduzione di video ad alta risoluzione può essere dispendiosa in termini di risorse di CPU necessarie. Dedicando un computer alla riproduzione video tramite System Link, è possibile liberare molte risorse sulla CPU principale per il processing audio e MIDI. Dato che tutti i comandi di trasporto risponderanno sui computer VST System Link, è possibile effettuare lo scrubbing video anche se proveniente da un altro computer. L'inserimento di effetti sonori sulle immagini in Modalità Modifica, funzionerà nello stesso modo in cui funziona su un solo computer. Si tratta di una comoda ed economica alternativa ai sistemi video dedicati su hard disk come Doremi V1.

39

Video

Introduzione

Nuendo è uno strumento completo per la post-produzione, capace di interagire con i contenuti video in diversi modi. All'interno di Nuendo è possibile lavorare col video e creare una colonna sonora completa. La colonna sonora può quindi essere inserita all'interno di un file video, registrata su un registratore a nastro o esportata come file audio, il quale può essere unito al video o alla pellicola in un passaggio successivo. Questo capitolo tratta le operazioni relative al materiale video, come l'importazione dei file video, la riproduzione del video e l'applicazione di modifiche di velocità per compensare le operazioni di trasferimento da pellicola. Le modalità di creazione di una colonna sonora sono descritte nel capitolo ["Editing dell'audio per le immagini"](#) a pag. 569.

Prima di iniziare

Quando si lavora ad un progetto che comporta l'utilizzo di un file video, è necessario innanzitutto configurare il proprio sistema in base alle apparecchiature che si hanno a disposizione e alle proprie esigenze. Le sezioni che seguono offrono alcune informazioni generali relative ai formati file video, al frame rate (valore di fotogrammi al secondo) e alle periferiche video di uscita.

Compatibilità dei file video

A causa dell'elevato numero esistente di tipi diversi di file video, può essere difficile determinare se uno di questi file funzionerà in maniera adeguata sul proprio sistema. Esistono due modi per determinare se Nuendo sarà in grado o meno di riprodurre un determinato file video:

- Aprire il file con QuickTime 7.1 o superiore (Nuendo utilizza QuickTime per la riproduzione dei file video).
- Controllare le informazioni relative al file video all'interno del Pool. Se tra le informazioni si trova un messaggio "File non valido o non supportato!", il file video potrebbe essere danneggiato, oppure il formato potrebbe non essere supportato dai codec disponibili nel sistema.

⚠ Se non si è in grado di caricare un determinato file video, sarà necessario utilizzare un'applicazione esterna per convertire il file in un formato compatibile, oppure installare i codec necessari. Per maggiori informazioni sui codec, riferirsi alla sezione ["Codec"](#) a pag. 555.

Formati contenitori video

I video e altri file multimediali, sono inclusi all'interno di "formati contenitori". Questi contenitori racchiudono al loro interno diversi flussi di informazioni, incluse quelle relative al video e all'audio, ma anche numerosi metadati, come ad esempio le informazioni di sincronizzazione necessarie a riprodurre insieme l'audio e il video. All'interno dei formati contenitori si possono trovare anche informazioni riguardanti le date di creazione del file, autori, contrassegni dei capitoli e altro. Nuendo supporta i seguenti formati contenitori:

Formato	Descrizione
MOV	Si tratta di un filmato QuickTime.
QT	Anche questo è un filmato QuickTime, utilizzato però solamente in Windows.
MPEG-1	Si tratta del primo standard del Moving Picture Experts Group per la compressione video e audio, usato per la creazione dei video CD. I relativi file possono avere estensione ".mpg" o ".mpeg".
MPEG-2	Questo formato contenitore viene usato per l'autoring DVD. Esso può contenere anche audio AC3 multicanale e ha estensione ".m2v".
VOB	Questo formato viene usato per il video dei DVD ed è basato sulla compressione MPEG-2, ma con limitazioni e specifiche aggiuntive.
MPEG-4	Questo formato si basa sullo standard QuickTime e può contenere numerosi metadati per lo streaming, l'editing, la riproduzione locale e l'interscambio di contenuti. L'estensione file è ".mp4".
AVI	Questo formato è un contenitore multimediale introdotto da Microsoft.
DV	Si tratta di un formato video usato dai camcorder.

Nuendo supporta tutti questi file contenitori, ma possono verificarsi comunque dei problemi quando sul proprio computer non sono presenti i software corretti per decodificare il video compresso e i flussi audio all'interno del file contenitore stesso. È necessario inoltre conoscere il tipo di codec usato in origine per creare il file video.

Codec

I "codec" sono dei metodi di compressione dati usati per rendere i file video (e audio) più piccoli e più gestibili da parte dei computer. Per poter riprodurre un file video, è necessario che nel sistema operativo del proprio computer siano installati gli opportuni codec per la decodifica del flusso video.

⚠ I nomi dei codec e i formati contenitori possono generare una certa confusione. Dato che molti formati contenitori possiedono lo stesso nome dei codec usati all'interno del file, assicurarsi di differenziare i formati contenitori o i tipi di file (ad es. wmv o .dv) dal codec usato al loro interno.

Se non si è in grado di caricare un determinato file video, con tutta probabilità il codec necessario non è installato nel proprio computer. In tal caso, è possibile effettuare una ricerca su internet (ad es. sui siti web di Microsoft o di Apple) per trovare i codec video.

Frame rate

Nuendo è in grado di lavorare con diversi tipi di valori di frame rate (fotogrammi al secondo) dei video e delle pellicole. Per una panoramica sui frame rate supportati, riferirsi alla sezione "[Frame rate \(velocità\)](#)" a [pag. 529](#).

Periferiche di uscita video

Nuendo supporta diverse modalità di riproduzione dei file video. La visualizzazione dei file video su schermo nella finestra Player Video potrebbe risultare ottimale per alcune applicazioni, ma spesso è necessario visualizzare il video in un formato piuttosto ampio per apprezzare i più piccoli dettagli e per fare in modo che gli altri operatori che prendono parte alla sessione di lavoro possano anch'essi visualizzare il video in maniera adeguata. Nuendo offre la possibilità di utilizzare diversi tipi di periferiche di uscita video per questo scopo.

Schede video Multi-head

Uno dei metodi più comuni consiste nell'utilizzare una scheda video multi-head. Le schede video multi-head consentono di collegare più di un monitor al computer, in alcuni casi fino a quattro. Se si assegna l'uscita video di Nuendo a una di queste uscite, il file video viene visualizzato in modalità a schermo intero su un monitor o su un televisore HD.

⇒ È anche possibile usare anche più di una scheda video per ottenere lo stesso risultato. L'impiego di un sistema con due schede dual-display (per un totale di quattro monitor) è una soluzione molto comune all'interno di un impianto di post-produzione. Un'uscita è dedicata al video e le altre tre possono essere utilizzate per Nuendo e altre applicazioni.

Schede video diverse supportano diversi tipi di uscite, incluso lo standard VGA, DVI, S-Video, HDMI, e il component video. Queste opzioni consentono di scegliere il tipo di monitor usato per il video. I televisori HD e i proiettori digitali offrono i formati di visualizzazione più ampi, ma un normale monitor per computer può funzionare comunque come schermo video di alta qualità.

Schede video dedicate

Nuendo supporta anche l'utilizzo di una scheda video dedicata. Queste schede vengono usate normalmente nei sistemi di video editing, per catturare il video su disco e visualizzarlo durante il processo di editing. Generalmente queste schede offrono un'alta risoluzione e gestiscono in maniera indipendente i processi di compressione e decompressione video, riducendo il carico sulla CPU.

⇒ Le schede Decklink di Blackmagic Design vengono automaticamente riconosciute da Nuendo. Il video verrà inviato direttamente alle loro uscite.

Uscita FireWire DV

È possibile utilizzare le porte FireWire del computer per inviare i flussi di uscita video DV a dei convertitori esterni, come camcorder e unità di conversione FireWire-DV standalone. Queste unità possono essere collegate a un televisore o a un proiettore per una visualizzazione ad ampio formato. Il protocollo FireWire è in grado di gestire il flusso dati a una velocità molto elevata ed è lo standard più comune utilizzato per la comunicazione con apparecchiature video.

⚠ In Windows, è importante collegare la propria periferica alla porta FireWire prima di avviare Nuendo. In caso contrario, la periferica potrebbe non essere riconosciuta correttamente da Nuendo.

Preparare un progetto video in Nuendo

Le sezioni che seguono descrivono le operazioni di base necessarie per preparare un progetto di Nuendo che comprende del materiale video. Si consiglia di tenere i propri file video su di un hard-disk separato, rispetto ai file audio. Ciò aiuta a prevenire problemi nel flusso dati quando si usano video ad alta risoluzione contenenti numerose tracce audio.

Importare i file video

Una volta verificato di disporre di un file video compatibile, il processo di importazione di tale file all'interno del proprio progetto è estremamente semplice.

I file video vengono importati con le stesse modalità dei file audio:

- Dal menu File (Importa-File Video).

Nella finestra di dialogo Importa Video è possibile attivare l'opzione "Estrai l'audio dal video". In tal modo, qualsiasi flusso audio contenuto nel file viene importato e inserito in una nuova traccia audio, la quale viene creata e posizionata sotto la traccia video. Traccia e clip prendono lo stesso nome del file video. Il nuovo evento audio inizia alla stessa posizione temporale dell'evento video, in modo da essere in sync l'uno con l'altro. Se all'interno del file contenitore non è presente alcun flusso audio, apparirà il messaggio di errore: "Nessun file audio in stream trovato". Facendo clic su "OK", continuerà il processo di importazione del flusso video.

⇒ Se si tenta di importare un file video non supportato tramite l'opzione Importa Video, la finestra di dialogo Importa Video visualizza il testo "File non valido o non supportato!".

- Importando prima il file nel Pool e poi trascinandolo nella Finestra Progetto (vedere "Il Pool" a pag. 340).
- Con un drag & drop da Windows Explorer/Mac OS Finder, dal Pool o da MediaBay.

⇒ Quando si importano dei file video dal Pool o se si utilizzano le funzioni di drag & drop, Nuendo è in grado di estrarre automaticamente l'audio da un file video. Ciò che accade dipende dalle impostazioni "Estrai Audio nell'Importazione di File Video" nella finestra di dialogo delle Preferenze (pagina Video). Per maggiori informazioni relativamente all'estrazione dell'audio da un file video, riferirsi a "Estrarre l'audio da un file video" a pag. 561.

⇒ Quando si importa del materiale video, Nuendo crea automaticamente un file cache delle miniature. Il file generato viene salvato nella stessa cartella del file video e prende il nome del file stesso, con aggiunto il suffisso ".vcache".

⚠ In Nuendo è possibile lavorare con più file video con formato e frame rate differente, all'interno della stessa traccia video. Possono essere utilizzate due tracce video per ciascun progetto. Premesso di avere gli opportuni codec installati, tutti i file video possono essere riprodotti in un progetto, ma la corretta sincronizzazione degli eventi audio e video viene garantita solamente se il frame rate del file video corrisponde al frame rate del progetto (vedere di seguito).

Scegliere il frame rate del video

Quando si utilizzano dei file video all'interno di Nuendo, è importante regolare il valore dei fotogrammi al secondo (frame rate) del progetto, su quello del video importato. Ciò garantisce che i display del tempo di Nuendo corrispondano ai fotogrammi effettivi nel video. Se il frame rate di un file video importato differisce dal frame rate impostato per il progetto, l'evento video riporta un messaggio di allerta.



Per far coincidere due valori di frame rate, è necessario regolarli nella finestra di dialogo Impostazioni Progetto.

Per scegliere il valore del frame rate per il video, procedere come segue:

1. Scorrere il menu Progetto e selezionare "Impostazioni Progetto...".
2. Nella finestra di dialogo Impostazioni Progetto, fare clic sul pulsante "Dal Video".

A condizione che il file video possieda un frame rate supportato da Nuendo, il relativo valore viene automaticamente rilevato e applicato al progetto. Se il progetto contiene diversi file video con frame rate differenti, il frame rate del progetto viene adattato sul frame rate del primo evento video presente nella traccia video superiore.

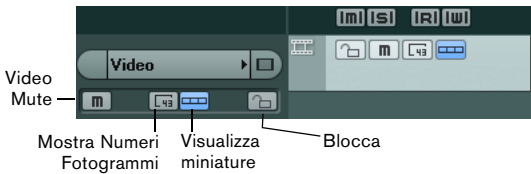
Il frame rate del progetto viene modificato in base al frame rate del file video e il tempo di inizio del progetto verrà adattato in modo da riflettere le modifiche del frame rate, se necessario. Ad esempio, quando si passa da un valore di frame rate di 30fps a un valore di 29.97fps, il tempo di inizio viene modificato in modo che tutti gli eventi attualmente nel progetto rimangano nelle stesse posizioni, in relazione al tempo reale. Se si desidera che il tempo di inizio del progetto rimanga lo stesso, è necessario modificarlo manualmente dopo aver fatto clic sul pulsante “Dal Video”. In tal caso, è importante che l'evento video venga adattato sulla linea del tempo in modo da assicurarne un corretto posizionamento e una opportuna sincronizzazione all'interno del progetto.

⇒ Nuendo è in grado di rilevare solamente i frame rate supportati (si tratta dei frame rate elencati nel menu a tendina Fotogrammi al Secondo nella finestra di dialogo Impostazioni Progetto). I file video che possiedono dei frame rate non supportati possono comunque essere riprodotti, ma i display del tempo non riporteranno le informazioni esatte e non viene garantito il corretto posizionamento. Inoltre, l'audio e il video potrebbero non essere sincronizzati. Si raccomanda quindi di utilizzare un'applicazione esterna per la conversione dei file video a un valore di frame rate supportato da Nuendo.

Se all'interno di un progetto si ha più di un file video, è consigliabile che tutti i file video abbiano lo stesso valore di frame rate, coerente con il frame rate del progetto. È comunque possibile lavorare con più file video con valori di frame rate differenti, ma in questo caso è sempre necessario modificare il valore di frame rate del progetto sul frame rate del file video sul quale si sta lavorando in quel momento. Per fare ciò, selezionare il frame rate corretto nel menu a tendina Fotogrammi al Secondo della finestra di dialogo Impostazioni Progetto.

File Video nella Finestra Progetto

I file video vengono visualizzati come eventi/clip su una traccia video, con delle miniature che rappresentano i relativi fotogrammi della pellicola. Possono essere utilizzate due tracce video per ciascun progetto.



Nell'elenco tracce e nell'Inspector delle tracce video sono disponibili i seguenti pulsanti:

Pulsante	Descrizione
Video Mute	Se attiva, la riproduzione video viene disabilitata, ma la riproduzione di qualsiasi altro evento nel progetto prosegue. Questa opzione aumenta le performance di Nuendo quando si eseguono delle operazioni che non richiedono la visualizzazione del video.
Mostra Numeri Fotogrammi	Se attiva, ogni miniatura viene visualizzata con il numero di frame video corrispondente.
Visualizza miniature	Con questo pulsante è possibile attivare/disattivare le miniature di una traccia video.
Blocca	Se attiva, l'evento video è bloccato (vedere la sezione “Blocco degli eventi” a pag. 76).

⇒ Alcuni di questi pulsanti potrebbero non essere visibili nell'elenco tracce. Con la finestra di dialogo Controlli di Traccia vengono definiti i pulsanti visualizzati nell'elenco tracce, consultare la sezione “Personalizzare i controlli traccia” a pag. 610.

Le miniature

Le singole immagini delle miniature sono posizionate esattamente all'inizio del fotogramma corrispondente. Quando si esegue un ingrandimento e si ha sufficiente spazio tra i fotogrammi, la miniatura viene ripetuta per più volte, fino a che si ha spazio disponibile. È quindi sempre possibile visualizzare una miniatura, indipendentemente dal fattore di ingrandimento che si utilizza.

Dimensione cache della memoria delle miniature

Nella finestra di dialogo delle Preferenze, nella pagina Video, è possibile inserire un valore per l'opzione "Dimensione cache della memoria delle miniature". Questa opzione determina la quantità di memoria disponibile per la visualizzazione delle miniature "reali". L'immagine correntemente visualizzata viene bufferizzata nella cache della memoria delle miniature. Ogni volta che ci si sposta ad un'altra immagine e non sono più disponibili risorse di memoria, l'immagine "più vecchia" viene sostituita da quella corrente. Se si sta lavorando con delle clip video molto lunghe e/o si sta utilizzando un fattore di ingrandimento particolarmente elevato, potrebbe essere necessario aumentare il valore "Dimensione cache della memoria delle miniature".

I file cache delle miniature

Quando si importa del materiale video, Nuendo crea automaticamente un file cache delle miniature. Il file cache viene usato nelle situazioni in cui il carico sul processore è molto elevato e i calcoli in tempo reale e il ricalcolo delle miniature potrebbero impiegare risorse di sistema necessarie per l'editing o il processing. Quando si effettua un ingrandimento sulle miniature, si può notare come queste abbiano una risoluzione piuttosto bassa, cioè le immagini non sono chiare come quando vengono calcolate. Una volta terminate le operazioni che causano un elevato sovraccarico sulla CPU del computer, vengono automaticamente ricalcolati i fotogrammi, cioè il programma passerà automaticamente tra il calcolo in tempo reale delle immagini all'utilizzo del file di cache.

⇒ In alcune situazioni, i file cache delle miniature non possono essere generati, ad esempio nel caso in cui viene importato un file video da una cartella protetta in scrittura. Se si ha accesso in un secondo tempo alla cartella host, è possibile generare manualmente un file cache delle miniature.

Generare manualmente un file cache delle miniature

Se durante la fase di importazione non possono essere generati dei file cache delle miniature o se è necessario "aggiornare" un file cache delle miniature di un determinato file video, per il fatto che il file è stato modificato con un'applicazione di video editing esterna, si ha la possibilità di generare manualmente il file cache delle miniature.

Per creare manualmente un file cache delle miniature, si hanno a disposizione le seguenti possibilità:

- Nel Pool, fare clic-destro sul file video per il quale si intende creare un file cache delle miniature e selezionare l'opzione "Genera File Cache delle miniature" dal menu contestuale.

Viene creato un file cache delle miniature, oppure, nel caso in cui in quella posizione era già presente un file cache delle miniature per il file video, esso viene "aggiornato".

- Nella Finestra Progetto, aprire il menu contestuale relativo all'evento video e selezionare "Genera File Cache delle miniature" dal sotto-menu Media.

- Scorrere il menu Media e selezionare "Genera File Cache delle miniature".

⇒ È possibile "aggiornare" un file cache delle miniature già esistente, solamente dal Pool.

⇒ Il file cache delle miniature viene generato in background, in modo da consentire di continuare a lavorare con Nuendo.

Riprodurre il video

⚠ Per riprodurre i file video è necessario che sul proprio computer sia installato QuickTime 7.1 o superiore. È disponibile una versione freeware e una versione "pro"; quest'ultima offre alcune opzioni di conversione video aggiuntive. Il motore di riproduzione è lo stesso in entrambe le versioni, quindi per la semplice riproduzione in Nuendo non serve acquistare la versione "pro".

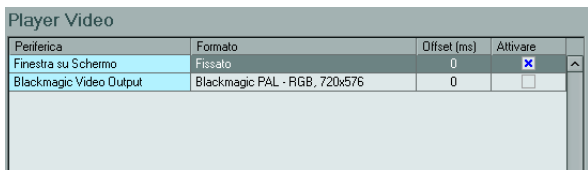
⚠ Per un'adeguata riproduzione video è necessario disporre di una scheda video che supporti il formato OpenGL (raccomandata la versione 2.0). Può essere utilizzata anche una scheda con OpenGL 1.2; tuttavia in tal caso si avrebbero alcune restrizioni sulle funzionalità video.

Per verificare se le apparecchiature di cui si dispone sono in grado di riprodurre un video da Nuendo, aprire la pagina Player Video nella finestra di dialogo Impostazioni Periferiche. Se il proprio sistema non soddisfa i requisiti video minimi, verrà visualizzato un messaggio di allerta. Per maggiori informazioni sulla finestra di dialogo Impostazioni Periferiche, vedere di seguito.

Il video viene riprodotto insieme a tutto il materiale audio e MIDI, usando i controlli di Trasporto. Se all'interno del proprio progetto si lavora con due tracce video, viene riprodotto il file presente nella traccia inferiore. Per visualizzare un file video che è posizionato sulla traccia superiore, modificare l'ordine delle tracce, oppure mettere in mute la traccia video inferiore.

Impostazioni video nella finestra di dialogo Impostazioni Periferiche

Nella finestra di dialogo Impostazioni Periferiche è possibile determinare la periferica utilizzata per la riproduzione dei file video. Si può passare da una periferica di uscita a un'altra durante la riproduzione.



La pagina Player Video nella finestra di dialogo Impostazioni Periferiche

Per configurare una periferica di uscita, procedere come segue:

1. Scorrere il menu Periferiche e selezionare "Impostazioni Periferiche..." per aprire la finestra di dialogo Impostazioni Periferiche e selezionare la pagina Player Video.
2. Nella colonna Attivare, inserire la spunta nel box relativo alla periferica che si intende usare per la riproduzione video.
Sono elencate tutte le periferiche in grado di riprodurre il video, disponibili nel proprio sistema. La periferica Finestra su Schermo serve per riprodurre il file video sul monitor del proprio computer. Per maggiori informazioni sulle periferiche di uscita, consultare la sezione ["Periferiche di uscita video"](#) a pag. 555.
3. Dal menu a tendina nella colonna Formato, selezionare un formato di uscita.
Per l'uscita Finestra su Schermo, è disponibile solamente un formato "fisso". Per le altre periferiche di uscita, è possibile selezionare diversi formati di uscita per la riproduzione, a seconda dei casi.

4. Regola le impostazioni di Offset per compensare i ritardi di processing.

A causa dei ritardi in fase di processing video, l'immagine video potrebbe non coincidere con l'audio in Nuendo. Usando il parametro Offset, è possibile compensare questo problema. Il valore Offset indica di quanti millisecondi il video verrà inviato in anticipo, in modo da compensare il tempo di processing del materiale video. Ciascuna configurazione hardware può presentare diversi ritardi nel processing, per questo motivo è necessario provare diversi valori per trovare quello più appropriato.

⇒ Il valore Offset può essere impostato in maniera individuale per ciascuna periferica di uscita. Tale valore viene salvato globalmente per le singole periferiche ed è indipendente dal progetto.

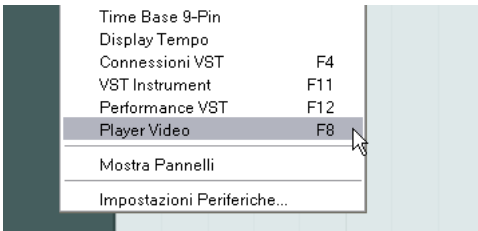
⇒ Il valore offset viene usato solamente in fase di riproduzione. Esso non viene considerato in modalità stop e scrub, in modo tale da consentire di visualizzare sempre il fotogramma video corretto.

- Se nel proprio contesto di lavoro la qualità dell'immagine video non riveste un fattore di particolare rilevanza o se si verificano dei problemi di performance, provare ad abbassare il valore nel menu a tendina Qualità Video.
Sebbene impostazioni di qualità elevata assicurano una visualizzazione del video nitida e uniforme, esse comportano un carico maggiore sul processore.

Riprodurre il video sullo schermo del computer

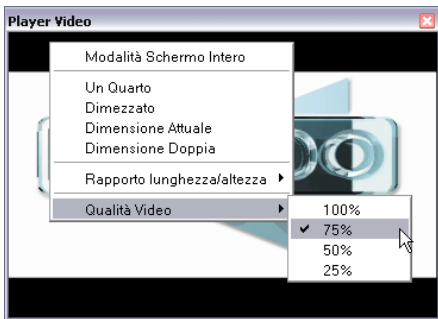
La finestra Player Video viene usata per riprodurre il video sullo schermo del proprio computer.

- Per aprire la finestra Player Video scorrere il menu Periferiche e selezionare l'opzione Player Video.



Definire la dimensione della finestra e la qualità video

Per ridimensionare la finestra Player Video e/o modificare la qualità della riproduzione video, selezionare le opportune opzioni nel menu contestuale della finestra Player Video.



Sono disponibili le seguenti opzioni:

Opzione	Descrizione
Modalità Schermo Intero	La finestra viene allargata in modo da occupare interamente lo schermo del computer. Se si sta lavorando con più di un monitor, è possibile spostare la finestra Player Video su un monitor extra. In tal modo, è possibile lavorare con Nuendo su un monitor e lasciare che la riproduzione video venga gestita su un altro monitor. È possibile uscire dalla Modalità Schermo Intero dal menu contestuale della finestra o premendo [Esc] sulla tastiera del computer.
Un Quarto	La dimensione della finestra viene ridotta a un quarto della dimensione attuale.
Dimezzato	La dimensione della finestra viene dimezzata rispetto alla dimensione attuale.
Dimensione Attuale	La dimensione della finestra corrisponde alla dimensione del video.
Dimensione Doppia	La dimensione della finestra viene raddoppiata rispetto alla dimensione attuale.
Qualità Video	Questo sotto-menu consente di modificare la qualità dell'immagine video. Impostazioni di qualità elevata assicurano una visualizzazione del video più nitida e uniforme, ma comportano un carico maggiore sul processore.

▪ Trascinare i bordi, agendo nello stesso modo in cui si ridimensionano le altre finestre.

⇒ Più alta è la risoluzione, maggiore è la potenza di calcolo richiesta per la riproduzione. Se si ha necessità di ridurre il carico sul processore, è possibile ridurre la dimensione della finestra del Player Video, oppure abbassare il valore nel sotto-menu Qualità Video.

Definire il rapporto lunghezza/altezza

Se si ridimensiona la finestra Player Video trascinandone i bordi, si potrebbe ottenere un'immagine distorta. Per evitare che ciò accada, è possibile impostare un rapporto lunghezza/altezza per la riproduzione video.

▪ Dal sotto-menu Rapporto lunghezza/altezza nel menu contestuale Player Video, selezionare una delle seguenti opzioni:

Opzione	Descrizione
Niente	Il rapporto lunghezza/altezza del video non viene mantenuto quando si ridimensiona la finestra. L'immagine viene allargata/ridotta in modo da occupare l'intera finestra Player Video.
Interna	La finestra Player Video può essere ridimensionata a piacere, ma il rapporto lunghezza/altezza del video viene mantenuto e intorno all'immagine video vengono visualizzati dei bordi neri che riempiono la finestra.
Esterni	Il ridimensionamento della finestra Player Video è limitato, in base al rapporto lunghezza/altezza dell'immagine video, cioè l'immagine video riempie sempre l'intera finestra e il rapporto lunghezza/altezza viene mantenuto.

⇒ Quando il video viene riprodotto in Modalità Schermo Intero, il rapporto lunghezza/altezza del video viene sempre mantenuto.

Scrub del video

È possibile effettuare lo scrub sugli eventi video, cioè riprodurli avanti o indietro a qualsiasi velocità si desideri. Per fare ciò, fare clic nella finestra Player Video e spostare il mouse verso sinistra o verso destra.

Per eseguire lo scrub degli eventi video è anche possibile utilizzare i controlli Scrub della barra di trasporto oppure una jog wheel su di un controller remoto, riferirsi alle sezioni "Il controllo velocità Shuttle" a pag. 89 e "Scrub del Progetto – la jog wheel" a pag. 89.

Video Editing

Le clip video sono riprodotte da eventi, proprio come le clip audio. Sugli eventi video si possono eseguire le stesse operazioni base di editing che si eseguono sugli eventi audio. È possibile prendere un singolo evento e copiarlo più volte per creare delle variazioni nel mix. Un evento video può anche essere accorciato usando le maniglie evento, ad esempio per eliminare un conteggio (countdown). Inoltre, è possibile bloccare gli eventi video come qualsiasi altro evento nella Finestra Progetto, e si possono modificare le clip video all'interno del Pool (consultare il capitolo ["Il Pool"](#) a pag. 340).

Non è possibile usare fade in/out o dissolvenze incrociate su eventi video. Inoltre, con gli eventi video non sono utilizzabili gli strumenti Disegna, Incolla e Mute.

⇒ Solo Windows: Nel caso in cui non fosse possibile modificare un file video copiato da un CD, la causa potrebbe essere legata al fatto che i file sono protetti da scrittura di default. Per rimuovere la protezione da scrittura, in Windows Explorer aprire la finestra di dialogo Proprietà e disattivare l'opzione "Solo lettura".

La Modalità Modifica

Se si lavora su del materiale audio associato ad un video è importante conoscere il modo in cui ciascuna modifica all'audio si relaziona col fotogramma preciso del video in cui essa viene effettuata. La riproduzione video segue i comandi di trasporto di Nuendo, cioè, nella finestra Video Player, viene visualizzato il fotogramma video alla posizione corrente del cursore di progetto. Tuttavia, se si eseguono delle operazioni di modifica basate sugli eventi o sugli intervalli, non se ne avrà un riscontro visivo. La Modalità Modifica speciale risolve questo problema e consente di modificare l'audio, mantenendo un riscontro visivo continuo nel display video. Per maggiori informazioni sulla Modalità Modifica, riferirsi alla sezione ["Modalità Modifica"](#) a pag. 580.

Estrarre l'audio da un file video

Se un file video contiene del materiale audio, il flusso audio può essere estratto. Come sempre, quando si importa del materiale audio, viene visualizzata una finestra di dialogo che consente di selezionare diverse opzioni di importazione (riferirsi alla sezione ["Opzioni di importazione dei file audio"](#) a pag. 66). Il flusso audio così estratto viene aggiunto al progetto su una nuova traccia audio e potrà essere modificato come qualsiasi altro materiale audio, riferirsi al capitolo ["Editing dell'audio per le immagini"](#) a pag. 569.

Esistono vari modi per estrarre l'audio da un file video:

- Attivando l'opzione "Estrai l'audio dal video" nella finestra di dialogo Importa Video (consultare la sezione ["Importare i file video"](#) a pag. 556).

- Usando l'opzione "Audio da un File Video" nel sottomenu Importa del menu File.

Viene in tal modo inserito un evento audio, a partire dalla posizione del cursore di progetto nella traccia audio selezionata. Se non è selezionata alcuna traccia, ne viene creata una nuova.

- Attivando l'opzione "Estrai Audio nell'Importazione di File Video" nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Video).

Questa opzione consente di estrarre automaticamente il flusso audio corrispondente da un file video durante la fase di importazione.

- Con il comando "Estrai Audio da File Video" del menu Media. Crea una clip audio nel Pool, ma non aggiunge alcun evento alla Finestra Progetto.



Queste funzioni non sono disponibili per file video MPEG-1 e MPEG-2.

Sostituire l'audio in un file video

Una volta che sono state completate le operazioni di editing su tutti i dati audio e MIDI relative al video e dopo che è stato creato un mix finale (consultare il capitolo [“Editing dell'audio per le immagini”](#) a pag. 569), sarà necessario riportare il nuovo audio all'interno del video. È possibile fare ciò includendo il materiale audio in un altro flusso all'interno del file video contenitore.

Per sostituire il flusso audio in un file video, procedere come segue:

1. Posizionare il locatore sinistro all'inizio del file video in Nuendo. In tal modo si avrà la certezza che i flussi audio e video saranno sincronizzati tra loro.

2. Scorrere il menu File e selezionare l'opzione Mixdown Audio dal sotto-menu Esporta, per esportare il file audio che si desidera inserire nel file contenitore video (per informazioni dettagliate su questa funzione, consultare il capitolo [“Esporta Mixdown Audio”](#) a pag. 501).

3. Dal menu File, selezionare “Sostituisci Audio in File Video...”.

Si apre una finestra di dialogo in cui è possibile raggiungere la posizione in cui si trova il file video.

4. Selezionare il file video e fare clic su Apri. Sarà ora possibile individuare il file audio corrispondente. Dovrebbe trattarsi del file creato sopra.

5. Selezionare il file audio e fare clic su Apri. Il materiale audio viene aggiunto al file video, sostituendo il relativo flusso audio corrente.

Una volta completato il processo, aprire il file video in un riproduttore di file multimediali nativo e verificare che vi sia una corretta sincronizzazione tra audio e video.

I trasferimenti da pellicola

Quando si lavora a dei progetti per il cinema, gli editor di post-produzione video generalmente trasferiscono il metraggio della pellicola su video, in modo da poter così lavorare con i sistemi di video editing su computer. Una volta terminate le necessarie operazioni di editing, il video può essere trasferito nuovamente su nastro per la proiezione nei cinema o nei teatri, oppure può rimanere in formato digitale per la trasmissione TV o per la pubblicazione su videocassetta o DVD.

Pull-up e pull-down

Quando il metraggio della pellicola viene trasferito su video, il valore del frame rate deve essere convertito da 24fps a 25fps (PAL/SECAM) o a 29.97fps (NTSC). Questo processo introduce una leggera modifica di velocità come risultato delle relazioni matematiche tra i diversi valori di fotogrammi al secondo.

Quando all'audio o al video viene applicata una specifica modifica di velocità, questa è chiamata “pull-down” o “pull-up” a seconda della direzione della modifica. La quantità specifica e la direzione della modifica di velocità dipendono dal tipo di trasferimento subito dalla pellicola. Ad esempio, i trasferimenti verso PAL/SECAM e NTSC richiedono ciascuno una diversa modifica di velocità per poter mantenere l'audio in sync.

La conversione da nastro a NTSC avviene a pull-down 2-3 e il nastro viene riprodotto a 23.98fps in modo da mantenere l'esatto rapporto di 2:3. Di conseguenza, il nastro viene riprodotto a una velocità ~0.1% più bassa nelle TV NTSC.

Queste modifiche di velocità devono essere applicate anche all'audio registrato con il nastro, in modo che l'audio stesso rimanga sincronizzato con le immagini. Talvolta, la modifica di velocità viene applicata nello stesso momento del trasferimento da pellicola e viene registrata direttamente sulla videocassetta. Ciò consente all'editor video di ascoltare l'audio insieme al video trasferito nel corso dell'editing.

Tuttavia, le modifiche di velocità causano anche modifiche nella tonalità (pitch) dell'audio; inoltre, potrebbero verificarsi degli artefatti sonori nel materiale audio, causati dal fatto che non è possibile eseguire un trasferimento digitale diretto dal field recorder alla macchina video a nastro, senza effettuare una conversione della frequenza di campionamento o un trasferimento analogico.

Tuttavia, la maggior parte degli ingegneri audio preferiscono usare il materiale sorgente originale quando si lavora con l'audio per un film. Una volta che l'audio originale è stato trasferito digitalmente all'interno di Nuendo, le modifiche di velocità devono essere compensate in modo da mantenere l'audio sincronizzato con il video. Nuendo possiede la flessibilità necessaria per applicare queste modifiche in maniera indipendente all'audio o al video. Entrambi i metodi sono descritti nel dettaglio nella sezione [“Compensazione delle modifiche di velocità in Nuendo”](#) a pag. 564.

Il processo di telecinema

Una macchina telecinema è un dispositivo usato per trasferire del materiale impressionato su una pellicola cinematografica, su di un supporto magnetico (ad es. una videocassetta). Esso trasferisce le immagini da ciascun fotogramma del video in una maniera molto specifica. È necessaria una chiara e approfondita di questo processo, al fine di ridurre la confusione relativa al pull-up e pull-down delle frequenze di campionamento e per mantenere l'audio della pellicola in sincronizzazione.

Fotogrammi della pellicola e campi video

Uno dei primi aspetti da comprendere, riguarda il modo in cui sono formattati in generale i segnali video. Ciascun fotogramma o singola immagine di un segnale video, sono composti da due "campi" video, ognuno contenente metà dell'immagine. Il primo campo contiene tutte le linee dispari orizzontali della risoluzione, mentre il secondo campo contiene le linee orizzontali pari dell'immagine. Questo processo è chiamato "interlacciamento" ed è necessario per minimizzare l'effetto di tremolio che si avrebbe se l'immagine fosse presentata tutta in una sola volta.

Dato che il fotogramma di una pellicola è costituito da una singola immagine completa (come una fotografia a 35 mm), non sono coinvolti dei campi. La macchina telecinema deve trasferire parte dell'immagine della pellicola su un campo e quindi la parte restante su un altro campo del video. Ciò può sembrare semplice inizialmente ma, come si potrà osservare, può diventare un processo piuttosto complesso.

Trasferire le pellicole su video PAL/SECAM

Il trasferimento di materiale su pellicola in video PAL/SECAM è un processo relativamente semplice. La pellicola viene riprodotta a 24fps, mentre il video in formato PAL viaggia a 25fps. Se si velocizza la pellicola di circa il 4% (o 4.16%, per la precisione), essa verrà riprodotta a 25fps. Per cui i trasferimenti di materiale su pellicola in formato video PAL generano un "pull-up" del 4% in velocità. L'audio deve essere "tirato" in avanti del 4% per poter rimanere in sync con il video.

Quando ciò viene eseguito correttamente, il primo fotogramma della pellicola verrà trasferito a entrambi i campi del primo fotogramma del video e via di seguito. Tutto ciò che serve è l'aumento del 4% in velocità per far sì che si abbia un trasferimento con rapporto uno a uno.

⚠ L'unico lato negativo del trasferimento al formato PAL consiste nel fatto che l'aumento del 4% di velocità causerà nello stesso tempo anche un aumento del 4% di tonalità! Ciò potrebbe avere effetti sul timbro degli effetti sonori, sulla tonalità della musica ecc.. Se il progetto finale rimarrà in formato video, potrebbe essere necessario correggere questa anomalia con delle modifiche all'altezza del materiale audio.

Se il progetto è destinato a essere successivamente riportato su pellicola per la presentazione finale, l'audio può essere portato nuovamente alla velocità normale quando viene ritrasferito su pellicola, in modo da preservare la fedeltà e i valori di performance del materiale originale.

Trasferire le pellicole su video NTSC

Il trasferimento di materiale su pellicola a 24fps in video NTSC a 29.97fps presenta molte più difficoltà rispetto al trasferimento PAL. Velocizzando semplicemente la pellicola a 29.97fps, si renderebbero gli elementi visivi e audio troppo veloci e con tonalità troppo elevata, da renderli così inutilizzabili. Non esiste una relazione matematica precisa tra 24fps e 29.97fps. Un altro metodo è quello chiamato pull-down 2-3.

Cos'è il pull-down 2-3?

Il pull-down 2-3 è una combinazione di modifiche di velocità e di "conteggi fotogramma su campo" che si concretizza in un trasferimento uniforme verso il video NTSC senza alcuna variazione di tonalità indesiderata o evidente nell'audio. Di seguito sono indicati i passaggi che avvengono durante il processo:

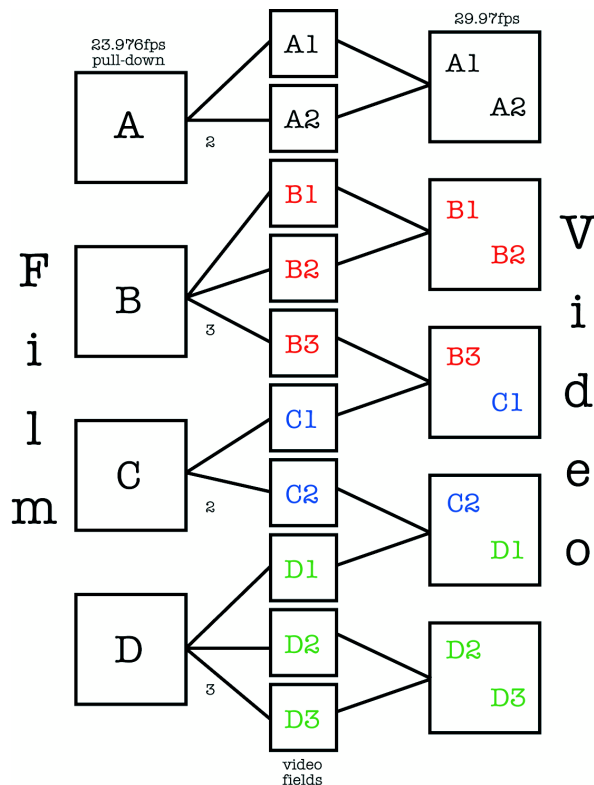
1. La velocità della pellicola viene ridotta o "tirata giù" a 23.976fps (-0.1%).

A questa velocità esiste una relazione matematica tra 23.976 e 29.97.

2. Il primo fotogramma della pellicola viene trasferito ai primi due campi del video.

3. Il secondo fotogramma della pellicola viene trasferito a tre campi del video, i due campi del secondo fotogramma video e solo il primo campo del terzo fotogramma video. Da qui deriva la parte "2-3" del nome pull-down 2-3. Ciascun fotogramma della pellicola viene trasferito in maniera alternata a due campi del video, quindi a tre campi e così via.

4. Il terzo fotogramma della pellicola viene trasferito al secondo campo del terzo fotogramma video e al primo campo del quarto fotogramma video.



Un diagramma a blocchi del processo pull-down 2-3. Si noti che 4 fotogrammi della pellicola sono trasferiti a 5 fotogrammi del video, usando la tecnica dei 2-3 campi.

5. I fotogrammi della pellicola rimanenti sono trasferiti in questo modo, alternando 2 e 3 campi del video, fino alla fine del trasferimento.

Dopo che quattro fotogrammi della pellicola sono stati trasferiti in questo modo, vengono creati cinque fotogrammi del video. In un secondo, scorrono 24 fotogrammi della pellicola e 30 di video. Poiché vengono riprodotti a -0.1%, il valore di fotogrammi al secondo (frame rate) effettivo è di 29.97 fotogrammi video per secondo, lo standard NTSC.

È importante comprendere in maniera chiara il funzionamento del pull-down 2-3 in modo da poter prendere decisioni precise relativamente al pull-down audio e al pull-up video, quando si lavora con il trasferimento di materiale su pellicola in formato NTSC in Nuendo.

La velocità della pellicola è maggiore rispetto alla velocità del video NTSC. Quando si esegue il pull-down dell'audio, è possibile riprodurre in sync con il video NTSC, l'audio di produzione (nastri DAT o file da un field recorder) da uno spezzone della pellicola. Anche se 29.97fps è un valore di frame rate maggiore di 24fps (velocità della pellicola), il video viene riprodotto più lento dello -0.1% rispetto alla pellicola originale, a causa del processo di trasferimento 2-3 e da qui deriva la necessità di ridurre la velocità dell'audio.

⚠ Molti editor video che lavorano con video NTSC fanno riferimento al valore di 30fps come "velocità della pellicola" anziché a 24fps. Il motivo di ciò, sta nel fatto che se si aumenta il video NTSC (29.97fps) dello 0.1%, si ottiene la stessa velocità della pellicola originale, a 24fps. Le questioni riguardanti questo tema sono spesso poco chiare. Assicurarsi di avere una chiara conoscenza del materiale con cui si sta lavorando, quando si ha a che fare con operazioni di trasferimento di materiale su pellicola e con il frame rate. Ciò eviterà molti errori e consentirà di risparmiare molto tempo a lungo andare.

Compensazione delle modifiche di velocità in Nuendo

In Nuendo, sono disponibili due modalità di base per compensare le modifiche di velocità dovute ai trasferimenti di materiale su pellicola. La prima consiste nel modificare la velocità di riproduzione dell'audio, in modo da farla coincidere con la velocità del video. La seconda, consiste nel modificare la velocità del file video in modo da farla coincidere con la velocità originale della pellicola e dell'audio di produzione in Nuendo.

Modificare la velocità di riproduzione dell'audio

Quando si modifica la velocità di riproduzione dell'audio per farla coincidere col video, vi sono due scenari possibili, relativi ai due formati video nei quali la pellicola viene trasferita, NTSC e PAL/SECAM. Poiché il processo di telecinema per ciascun formato video genera diverse modifiche di velocità, esistono due tipi possibili di modifiche di velocità. Per il formato NTSC, la modifica di velocità è una riduzione dello 0.1%. Per il formato PAL/SECAM, la modifica consiste invece in un aumento del 4.1667%.

Pull-down audio -0.1% (NTSC)

Quando si lavora ad un progetto in cui una pellicola è stata trasferita su video NTSC, la maggior parte degli ingegneri audio preferisce usare il materiale sorgente originale, in modo da preservare la maggiore qualità e fedeltà possibile. L'audio che è stato trasferito su nastro magnetico durante il trasferimento da pellicola ha subito una perdita di qualità e una modifica di velocità.

Poiché il video viene riprodotto più lento dello 0.1% rispetto alla pellicola originale, la velocità dell'audio deve essere anch'essa ridotta dello stesso quantitativo della pellicola, in modo da rimanere in sync.

Nella maggior parte dei casi, per ridurre la velocità di riproduzione dell'audio in Nuendo, una sorgente di frequenza di clock esterna dovrà effettuare il "pull" della velocità del clock dello 0.1%.

Affinché ciò funzioni, la propria scheda audio deve essere impostata su external sync e collegata alla periferica che fornisce il clock, tramite word clock, VST System Link o un altro metodo di clocking. Inoltre, è necessario "dire" a Nuendo che è in corso la sincronizzazione con una sorgente di clock esterna. È possibile fare ciò nella finestra di dialogo "Impostazioni Periferiche, riferirsi a ["Selezione di un driver e impostazioni audio in Nuendo"](#) a pag. 20

Dato che le velocità di riproduzione video e audio sono indipendenti in Nuendo, il video rimarrà alla stessa velocità mentre l'audio viene rallentato (operazione di pull-down). Ciò fa in modo che l'audio di produzione e il trasferimento da pellicola rimangano sincronizzati.

Può capitare di ricevere un file OMF, AES 31 od OpenTL, contenente del materiale audio proveniente dai nastri sorgente originali conformati al video editato o ci si può trovare nella situazione di dover registrare i nastri sorgente in Nuendo personalmente. In entrambi i casi si ha dell'audio in Nuendo che viene modificato in base alle immagini ma che non è in sync con l'audio finché non si riduce la frequenza di campionamento.

⚠ Quando Nuendo opera a una frequenza di campionamento non standard (47.952kHz = 48kHz pull-down), i trasferimenti digitali all'interno di Nuendo da apparecchiature esterne devono essere effettuati, accertandosi che le apparecchiature esterne siano fissate sulla stessa frequenza di clock della propria scheda audio. La maggior parte dei dispositivi sono in grado di gestire una modifica dello 0.1% nella frequenza di campionamento e funzioneranno normalmente.

⚠ Alcuni mixdown audio esportati da Nuendo quando la frequenza di clock è in pull-down, verranno riprodotti in altre applicazioni e periferiche più velocemente, poiché la frequenza di clock sarà impostata sullo standard 48kHz.

L'idea di base è che quando è stato completato il messaggio audio per il progetto al quale si sta lavorando, il video sarà riportato alla velocità della pellicola per il processo finale di trasferimento su nastro e il mix audio potrà quindi essere riprodotto alla frequenza di campionamento standard di 48kHz (nessun pull-down) e rimarrà sincronizzato alle immagini.

Usando questo metodo, viene preservata la qualità della registrazione audio originale eseguita durante le riprese ed è possibile eseguire un trasferimento mixdown digitale alla velocità della pellicola senza alcuna perdita di qualità o conversione nella frequenza di campionamento.

Pull-up audio +4.1667% (PAL/SECAM)

Il pull-up audio (+4.1667%) segue lo stesso concetto applicato ai trasferimenti video PAL/SECAM. Poiché la pellicola viene velocizzata del 4.1667% durante il trasferimento, l'audio in Nuendo deve essere riprodotto al +4.1667% della velocità per poter rimanere sincronizzato con il video durante le operazioni di editing e di messaggio.

In questo caso, il clock esterno deve essere impostato su +4% varispeed (aumento o riduzione della velocità del nastro per farlo coincidere con la tonalità dell'audio).

⚠ Nuendo SyncStation di Steinberg è in grado di gestire il protocollo varispeed e dispone di alcuni preset per il 4.1667%, necessario per i trasferimenti da pellicola in formato PAL e per il -0.1% per il formato NTSC.

Una volta completato il progetto, la frequenza di campionamento di Nuendo può essere riportata alla normalità (48kHz) per il mixdown finale alla velocità della pellicola. Ancora una volta, ciò consente il trasferimento digitale del master finale alla velocità corretta per la presentazione nelle sale.

Pull audio non standard

Si possono anche utilizzare frequenze di campionamento “pulled” che non corrispondono a uno degli scenari descritti sopra. Queste frequenze di campionamento vanno comunque usate in casi eccezionali, quando ad esempio si dovesse verificare un errore in qualche fase del processo di lavoro. Queste impostazioni possono essere usate per correggere degli errori di sincronizzazione avvenuti in un altro studio, oppure per porre rimedio a dei problemi verificatisi con dei sistemi di video editing. Quasi tutto è possibile.

▪ Pull-down -4%

Se un progetto su pellicola è stato trasferito su video PAL/SECAM e l'editing audio e il missaggio sono stati eseguiti alla velocità del video (48kHz) senza usare il pull-up audio, il mix finale verrà riprodotto alla velocità del video, non a quella della pellicola. In tal caso, per correggere ciò può essere usato un pull-down -4% per far tornare l'audio alla velocità della pellicola. L'aspetto negativo di ciò sta nel fatto che potrebbe essere necessario effettuare il trasferimento finale su pellicola in modalità analogica, oppure attraverso un convertitore di frequenza di campionamento, per poter essere registrato con la pellicola.

▪ Pull-up +0.1%

Questo pull-up non viene in genere usato, se non in situazioni simili a quella descritta sopra, ma per video NTSC. Può essere usato per correggere la velocità di un progetto finito, e adattarlo alla velocità del video (senza pull-down) prima di trasferirlo su pellicola. Poiché la pellicola viene riprodotta dello 0.1% più velocemente rispetto al video NTSC, il mix audio potrebbe essere velocizzato in base alla velocità della pellicola, usando il pull-up +0.1% per il trasferimento.

▪ Altre opzioni di pull-up/pull-down

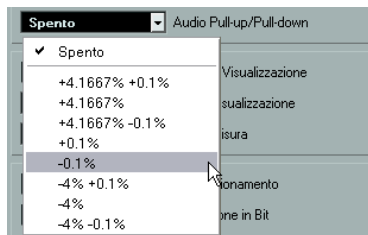
Potrebbe capitare di trovarsi di fronte a situazioni in cui possono essere usati pull-up e pull-down non standard per correggere degli errori. Nuendo offre delle funzioni di pull-up/pull-down aggiuntive per scenari di questo tipo, all'interno della finestra di dialogo Impostazioni Progetto e nella rispettiva sezione della finestra di dialogo Imposta Sincronizzazione Progetto (vedere di seguito).

⚠ Tutti gli esempi qui utilizzati, adottano la frequenza di campionamento di 48kHz, standard per l'industria video e cinematografica. Tuttavia, è possibile utilizzare anche le frequenze di 44.1 kHz, 88.2 kHz, 96 kHz (quest'ultima corrisponde al doppio della frequenza di campionamento standard ed è usata comunemente per l'alta fedeltà), 176.4 kHz e 192 kHz, sempre che si disponga di un dispositivo di clock esterno in grado di gestire queste frequenze di campionamento più elevate.

Regolazioni in Nuendo quando si applicano delle modifiche di velocità

Quando il clock della propria scheda audio viene rallentato o velocizzato da una sorgente di clock esterna, Nuendo non può sapere che sta andando più lento o più veloce del normale. I display tempo (minuti:secondi, timecode) diventano quindi imprecisi, poiché si basano sul conto dei campioni, non sulla sorgente di clock indipendente.

Nuendo fornisce un adattamento della timeline (linea di tempo) per compensare queste modifiche. Questa impostazione si trova nella finestra di dialogo Impostazioni Progetto e nella finestra di dialogo Imposta Sincronizzazione Progetto, nella sezione “Impostazioni Progetto - Tempo”.



⇒ Non fa alcuna differenza se le impostazioni di Audio Pull-up/Pull-down vengono definite nella finestra di dialogo Impostazioni Progetto o nella finestra di dialogo Imposta Sincronizzazione Progetto. Se si usa la finestra di dialogo Imposta Sincronizzazione Progetto, le modifiche si rifletteranno nella finestra di dialogo Impostazioni Progetto e viceversa.

Ogni volta che si applica un pull audio a Nuendo da un clock esterno, impostare anche i valori “Audio Pull-up/Pull-down” sul valore corrispondente. Ciò consente a Nuendo di ricalcolare il conteggio dei campioni in modo da rispettare la frequenza di campionamento modificata.

Ad esempio, se l'impostazione viene spostata da no pull-down a -0.1% pull-down, gli eventi nella timeline appariranno più lunghi, poiché la frequenza di campionamento è stata ridotta. Il display degli eventi mostrerà la lunghezza precisa degli eventi, relativamente al timecode, ai minuti e ai secondi.

⇒ Nella Finestra Progetto, la linea di stato che si trova sotto la toolbar indica anche se al progetto sono applicate delle operazioni di pull-up o pull-down Audio.

Quando si modificano delle impostazioni relative al Pull-up/Pull-down Audio e nella linea del tempo sono già presenti degli eventi, Nuendo chiede se si intende o meno mantenere i tempi di inizio originali dei campioni.



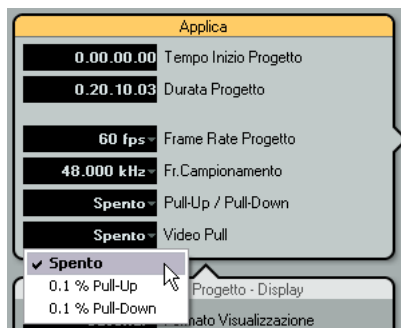
- Selezionare No per lasciare che gli eventi seguano le modifiche di clock timecode e dei minuti:secondi e rimangano alle relative posizioni di inizio SMPTE.
- Selezionando Si, Nuendo viene forzato affinché lasci gli eventi al tempo di inizio, indipendentemente dalle modifiche alle velocità di clock.

Pull-up e Pull-down video

Nuendo offre anche un metodo per modificare i trasferimenti da pellicola, aumentando o diminuendo la velocità di riproduzione dei file video nel proprio progetto. A seconda della situazione, può essere utile riprodurre il file video alla velocità della pellicola e non modificare affatto la riproduzione dell'audio.

Riportando la velocità della riproduzione video a quella della pellicola, viene invertito il processo usato quando si modifica la velocità della riproduzione audio. Per il video NTSC, la velocità della riproduzione video deve essere modificata di +0.1% sulla velocità della pellicola.

Le modifiche nella velocità della riproduzione video possono essere effettuate nella finestra di dialogo Imposta Sincronizzazione Progetto (sezione "Impostazioni Progetto - Tempo"). Sono disponibili due opzioni: 0.1% pull-up e 0.1% pull-down.



Pull-up video +0.1% per NTSC

Poiché il video NTSC viene riprodotto a una velocità dello 0.1% inferiore rispetto alla pellicola originale, aumentando la velocità dello +0.1%, si ritorna alla velocità originale della pellicola. Con il video che viene ora riprodotto alla velocità corretta della pellicola, l'audio originariamente registrato a 48 kHz rimarrà in sync con il video. Inoltre, il mix finale può essere trasferito digitalmente su nastro a 48 kHz senza dover usare una copia analogica o una conversione della frequenza di campionamento.

Pull-down video -0.1% (non standard)

Diminuire (pull-down) la velocità del video per un video NTSC è una procedura non standard e non avviene in circostanze normali. È possibile eseguire il pull down di un file video riprodotto a 24fps -0.1%, in modo da farlo coincidere con il materiale riprodotto alla velocità del video NTSC. Il valore di frame rate risultante è di 23.976.

⇒ L'aumento o la diminuzione della velocità del video è possibile solamente se il video viene riprodotto tramite la "scheda video di un computer". Se viene usata una scheda video "genlocked" (da Generator Lock), la velocità della riproduzione video deriva dall'ingresso genlock.

Per cosa viene usato il valore di 23.976?

Il mondo dei formati video digitali è in continua evoluzione, con un incremento costante di nuove tecnologie a disposizione dei professionisti coinvolti nella produzione per il cinema, la televisione e altro. Con l'avvento delle videocamere HD, in grado di registrare internamente a più valori di fotogrammi al secondo diversi, le opzioni disponibili per i tecnici cinematografici sono ormai incredibilmente ampie.

Poiché il risultato visivo ottenibile usando materiale su pellicola riprodotto a 24fps è di qualità unica, molte produzioni HD vengono filmate a 24fps per imitare l'aspetto della pellicola su video. A causa del fatto che la modifica di velocità da 24fps a 29.97fps NTSC è dispari (necessita del pull-down dello 0.1%), i progettisti di queste videocamere hanno sviluppato un metodo di registrazione che consente a tali apparecchiature di registrare come su pellicola, ma di generare allo stesso tempo un segnale video NTSC in uscita senza alcuna modifica di velocità. Queste periferiche registrano a 23.976fps, che si traduce in 24fps con pull-down di -0.1%.

Lavorare con i registratori video a nastro

Ogni volta che si interfaccia Nuendo con un'apparecchiatura hardware esterna, potrebbe essere necessario l'utilizzo di hardware aggiuntivo per il proprio computer. Nel caso in cui si utilizzano dei registratori video a nastro (VTR) con Nuendo, sarà necessaria una periferica in grado di gestire i protocolli timecode SMPTE, word clock, video reference clock, MIDI machine control, e Sony 9-Pin machine control.

Il vantaggio più importante che si ottiene lavorando con i VTR, consiste nella loro capacità di mantenere la migliore sincronizzazione possibile tra Nuendo e la macchina a nastro. L'utilizzo di apparecchiature come SyncStation di Steinberg, consente di ottenere i risultati migliori.

Indipendentemente dalla configurazione hardware utilizzata, Nuendo dovrà essere configurato in modo da potersi sincronizzare con il VTR. Per maggiori informazioni su come sincronizzare Nuendo con delle apparecchiature esterne, consultare il capitolo [“Sincronizzazione”](#) a [pag. 527](#).

Suggerimenti

Esistono così tante variabili all'interno di un progetto multimediale, che solamente con anni di esperienza si può essere in grado di affrontarle tutte nel migliore dei modi. Di seguito, sono comunque riportati alcuni suggerimenti e idee utilizzabili per eliminare alcuni problemi comuni.

Pianificare la pre-produzione

Il trucco più importante per fare in modo che il processo di post-produzione per dei progetti per la televisione, per il cinema o anche per internet, avvenga in maniera scorrevole e senza problemi, consiste nel pianificare accuratamente la

pre-produzione. Per prima cosa, è bene discutere con tutti gli operatori coinvolti in un progetto prima di iniziare il lavoro, in modo da deciderne nel dettaglio tutti gli aspetti e i passaggi, una volta che ci si addentra nella fase di post-produzione. Determinare i valori di frame rate per pellicole e video, affrontare questioni circa il trasferimento della pellicola, il formato di registrazione dell'audio, i formati di distribuzione e altri dettagli; sono tutti aspetti di importanza cruciale per qualsiasi lavoro di post-produzione audio professionale.

TC Burn-In

La finestra Timecode burn-in (BITC) è una sezione dell'immagine video che contiene i numeri timecode per ciascun fotogramma video dall'editor video originale. Usando questo strumento, è possibile allineare un video perfettamente in Nuendo, in modo che tutti i numeri timecode siano esattamente allineati.



Finestra Timecode burn-in in un'immagine video

Introduzione

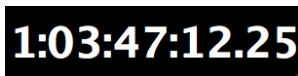
Nuendo è stato progettato ad hoc come strumento di produzione con caratteristiche specifiche per lavorare con video e film. L'accuratezza e la versatilità del design di Nuendo consentono di lavorare con precisione e, al contempo, di mantenere quel livello di libertà e gestibilità che danno spazio a una maggiore creatività nella creazione musicale e sonora per film e video.

In questo capitolo verranno illustrate alcune situazioni pratiche che possono verificarsi nell'ambito della lavorazione video. Queste includono l'allestimento di un progetto video, il processo di conformazione dell'audio, l'aggiunta di elementi di sound design, la conformazione alle modifiche delle immagini e la creazione di mappe del tempo sincronizzate con il video, destinate alla creazione di musica sulle immagini. Seguirà infine una trattazione sugli strumenti (tools) di editing di Nuendo, in relazione alle tecniche di post-produzione video.

Linea del tempo e griglia video

Nell'ambito della lavorazione video, ogni evento e parte audio sono sincronizzati alle immagini. A differenza delle procedure di editing musicale, che presentano una struttura regolare basata sulle battute, la struttura base del video implica un incremento di tempo molto più ridotto come griglia di base: i fotogrammi video (detti anche frame). Dato che ogni video è caratterizzato da un numero finito di fotogrammi, il fotogramma diventa il blocco di misurazione di riferimento base nell'editing.

I fotogrammi video vengono numerati tramite il timecode SMPTE. A seconda del valore di frame rate (fotogrammi al secondo) nel video, vi sarà una certa quantità di fotogrammi al secondo, quindi 60 secondi al minuto e 60 minuti in un'ora. Il timecode SMPTE viene visualizzato mediante due punti che separano ciascuna ripartizione di tempo.



1:03:47:12.25

Timecode SMPTE nel Display Tempo: visualizza 1 ora, 3 minuti, 47 secondi, 12 fotogrammi e 25 sub-fotogrammi.

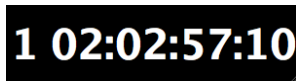
⚠ Nella finestra di dialogo Impostazioni Progetto assicurarsi che il frame rate del progetto corrisponda a quello del video. Nuendo può rilevare il frame rate del video, consultare il capitolo ["Video"](#) a [pag. 553](#).

I fotogrammi delle pellicole video possono essere visualizzati come numeri SMPTE o in piedi e fotogrammi (feet+frames) - un metodo tradizionale usato dai tecnici del montaggio. Nuendo offre inoltre la possibilità di definire un valore di frame rate personalizzabile, per valori di fotogrammi al secondo specializzati, tra cui il video VariCam HD. Per ulteriori informazioni riguardo a tutti i frame rate e i display tempo disponibili, riferirsi a ["Frame rate \(velocità\)"](#) a [pag. 529](#).

Sub-fotogrammi e giorni

Nuendo può inoltre mostrare il tempo intercorrente tra due fotogrammi tramite la ripartizione in sub-fotogrammi, grazie alla quale ciascun fotogramma viene suddiviso in 80 sub-fotogrammi. Questi appaiono separati dai fotogrammi mediante un punto. Per poter visualizzare i sub-fotogrammi è necessario attivare la funzione "Mostra Sub-frame del Timecode" nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Trasporto). Se attivata, i sub-fotogrammi verranno mostrati ovunque sia visualizzato il timecode, inclusa la barra di trasporto, la Finestra Progetto, le finestre di dialogo, il Browser di Progetto, il Pool, e il plug-in SMPTE Generator.

Nel caso in cui un progetto superi il contrassegno delle 24 ore, Nuendo mostrerà automaticamente un numero relativo ai giorni a sinistra del display SMPTE, separato da uno spazio, senza due punti. Potrebbe essere necessario utilizzare i giorni nel timecode anche nel caso in cui il progetto implichi un tempo inferiore a 24 ore. Per esempio, durante eventi dal vivo con occorrenza serale, se il generatore centrale del timecode dell'evento carica l'"ora del giorno" SMPTE correlata all'effettiva ora segnalata dall'orologio, a mezzanotte il display tempo può oltrepassare il contrassegno delle 24 ore. In tal caso, tutti i valori di timecode mostreranno un "1" nella posizione dei giorni.

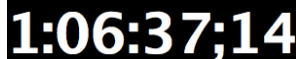


1 02:02:57:10

L'ora del giorno SMPTE che ha superato il contrassegno delle 24 ore mostra il numero "1" a sinistra del valore SMPTE. Nota: i sub-fotogrammi non sono visualizzati in questa immagine.

Drop-frame SMPTE

Il timecode drop-frame è usato per il valore di frame rate 29.97fps utilizzato nello standard video NTSC e per il valore di frame rate 30fps. Dato che questo frame rate non è correlato esattamente al tempo effettivo che scorre sull'orologio, è stato studiato un sistema che omette determinati numeri di frame al fine di far coincidere l'ora visualizzata con quella del giorno. Nuendo distingue questo conteggio di fotogrammi, separando il numero dei fotogrammi stessi con un punto e virgola al posto dei due punti. Quando in Nuendo il timecode è visualizzato in qualsiasi display del tempo mediante punto e virgola, si sta usando un timecode drop-frame. Questo è l'unico fattore indicativo dell'utilizzo del timecode drop-frame (esclusa ovviamente la finestra di dialogo Impostazioni Progetto in cui ciò viene indicato esplicitamente).



Display timecode SMPTE drop-frame separato da punto e virgola.

Quando il display tempo della Finestra Progetto è impostata su timecode, le opzioni della griglia cambiano. Di seguito le varie alternative:

- Sub-fotogramma (1/100 di fotogramma)
- 1/4 di fotogramma (25 sub-fotogrammi)
- 1/2 fotogramma (50 sub-fotogrammi)
- 1 fotogramma
- 2 fotogrammi
- 1 secondo

Queste opzioni di griglia consentono la modifica, il ritocco e lo spostamento di eventi, dissolvenze e dati di automazione, in incrementi correlati ai fotogrammi video che si possono visualizzare.

Conformazione dell'audio di produzione

La conformazione dell'audio alle immagini descrive il processo di modifica e sincronizzazione di file audio con il video. Una volta importato il file video o sincronizzato Nuendo con un VTR o un altro sistema di riproduzione video esterno, il passo successivo consiste nell'importazione dell'audio di produzione e della sua sincronizzazione con il video. Per audio di produzione si intende qualsiasi suono originariamente registrato in fase di ripresa o di videoregistrazione video; esso include suoni e musica aggiunti dal tecnico del montaggio video allo scopo di avere un'idea del prodotto finito.

L'audio proveniente dalla sessione di montaggio video può avere vari formati. Le modalità di combinazione dei valori di timecode audio dei diversi formati con quelli utilizzati in fase di montaggio video verranno descritte nelle sezioni successive.

Audio di riferimento

Per audio di riferimento si intende qualsiasi materiale audio assemblato e missato in fase di montaggio video, generalmente usato come guida per i tecnici del montaggio audio. Può essere incorporato in un file video, costituire un file audio separato o registrato sulle tracce di un registratore video (VTR).

Se il file audio è disponibile nel Pool o in MediaBay, procedere come descritto di seguito per conformarlo al file video:

- Aprire il menu Media e selezionare l'opzione "In Posizione TimeCode..." dal sotto-menu "Inserisci nel Progetto".

Si apre una finestra in cui va inserito il valore di timecode corrispondente all'inizio del file video. Il file audio di riferimento si allinea quindi al file video.

- A patto che il file video sia stato inserito alla posizione timecode originale e che il file audio contenga le informazioni relative al timecode di origine, è possibile usare anche il comando "All'Origine" disponibile nel sotto-menu "Inserisci nel Progetto".

Se il proprio file audio è già stato importato in una traccia, procedere come segue per conformarlo al file video:

- Attivare il pulsante Snap On/Off, aprire il menu a tendina Tipo Snap e selezionare "Eventi". Se ora si trascina l'evento audio, i due eventi sono automaticamente allineati.

Una volta che il file audio di riferimento è inserito in posizione, controllare la sincronizzazione audio/video per tutta la durata del progetto. Nel caso dovessero verificarsi dei problemi, si consiglia di procedere alla loro risoluzione prima di iniziare il processo di editing. I problemi legati ai frame rate timecode, alle frequenze di campionamento e alla sincronizzazione con registratori a nastro esterni possono creare parecchi inconvenienti se rilevati in una fase avanzata del processo.

File multimediali multi-canale

I file multi-canale possono contenere tracce multiple di materiale audio, modificate attraverso la suite di video-editing. I formati file multi-canale di interscambio offrono un supporto per lo spostamento dell'audio da una stazione di lavoro all'altra. Ciò può essere utile nel caso in cui l'audio modificato dall'editor video sia particolarmente complesso e presenti elementi che si desiderano utilizzare nel progetto finale. Nuendo è in grado di gestire file OMF, AAF, OpenTL, e AES31 per questo tipo di scambio.

Il formato comunemente più usato, il file OMF, è disponibile in due formati base: file con audio incorporato e file che fanno riferimento a media audio esterni. Entrambi i formati contengono informazioni sulla destinazione di posizionamento di ciascuna porzione di audio nella linea del tempo. Ciascun formato ha i propri punti di forza e debolezza; la scelta di utilizzarne uno piuttosto che un altro varia in base alle circostanze; riferirsi a ["Gestione dei file"](#) a pag. 587.

Dopo avere importato l'OMF, allineare il file video in modo che sia in sync con l'audio OMF. È qui che si rivelerà l'utilità di ciascuna parte audio di riferimento inserita nel file video. Ascoltando l'audio OMF e le tracce audio di riferimento, risulterà infatti estremamente semplice verificare che tutto il materiale sia in sync.

Dato che l'audio OMF è stato creato nella fase di editing video, i valori di timecode dovrebbero essere corretti. Il metodo tradizionale di allineamento del video all'audio di riferimento consisterebbe nell'adattamento della posizione

del primo al secondo al fine di farlo corrispondere all'audio OMF. Per accertarsi che l'evento video e gli eventi audio di riferimento rimangano in sync tra loro in fase di editing, raggrupparli e spostarli in una traccia cartella e spostare gli eventi di tale traccia cartella.

⇒ In fase di allineamento dell'audio di riferimento da un file video all'audio OMF importato, cercare di impostare il panorama del primo su un lato e il secondo sull'altro. Così facendo, mentre si ricerca la perfetta sincronizzazione, risulta più facile capire se una fonte è più avanti rispetto all'altra. Quando due fonti identiche si avvicinano molto alla loro perfetta sincronizzazione, è possibile udire un effetto di filtro a pettine.

Una volta importato l'audio OMF e sincronizzati tutti gli eventi video e audio tra di loro, si è pronti per aggiungere nuovi elementi e creare la colonna sonora completa.

EDL

Le EDL (Edit Decision Lists) sono liste di modifiche create all'interno della suite di video editing. Questi file di testo includono informazioni di timecode e del nastro sorgente che possono essere utilizzate per allineare eventi audio a un file video di riferimento in Nuendo. Ciascun passaggio descrive uno step di modifica completo, tra cui:

- La tipologia della modifica (audio, video, o entrambe).
- Il materiale di origine (numero nastro, nome file audio o video).
- I valori iniziali e finali di timecode sorgente.
- I valori iniziali e finali di timecode di destinazione.

È necessario che il materiale sorgente abbia dei timestamp corretti affinché i valori di timecode EDL siano validi. A tale scopo, vanno utilizzate delle macchine DAT timecode, apparecchiature video a nastro, oppure dei field recorder, sempre a patto che la periferica utilizzata sia in grado di creare dei file audio contenenti dei timestamp. I file possono quindi essere importati direttamente in Nuendo e posizionati nel progetto "all'origine". Quando si utilizza un'apparecchiatura video a nastro, è necessario sincronizzarla a Nuendo, in modo da registrare l'audio all'interno del progetto alle corrette posizioni timecode e assicurandosi così che i file audio acquisiscano i timestamp corretti.

Le informazioni contenute nell'EDL possono essere utilizzate in Nuendo per posizionare gli eventi audio nella Finestra Progetto a specifiche posizioni di timecode corrispondenti alle modifiche effettuate dalla suite di video

editing. A seconda della durata del materiale del programma e del numero di modifiche effettuate, tale processo può richiedere parecchio tempo; tuttavia, al contempo esso garantisce la massima precisione di controllo sul materiale sorgente e sulla sincronizzazione.

Dal momento che vengono utilizzati nastri e registrazioni sorgente, è possibile preservare la massima qualità di tali registrazioni.

Per la conformazione di una modifica EDL, procedere come segue:

1. Creare una traccia cartella per il materiale sorgente.

Il raggruppamento di tutto il materiale sorgente in un'area consolidata diminuirà il livello di confusione che potrebbe generarsi in una fase avanzata del processo.

2. Creare una traccia audio per ciascun nastro sorgente.

Nel caso di apparecchiature DAT e di registrazione video su nastro, avere una traccia separata impedirà la sovrapposizione di audio con valori analoghi di timecode ed è funzionale dal punto di vista organizzativo.

3. Assegnare un nome a ciascun file, in base al rispettivo nastro sorgente.

Ciascun file audio registrato su tale traccia riceve il nome del relativo nastro sorgente da cui proviene.

4. Assicurarsi che Nuendo sia sincronizzato alla macchina a nastro.

Ciò garantisce il collocamento del file audio nella corretta posizione di timecode nella Finestra Progetto.

5. Registrare tutte le porzioni significative di ciascun nastro sorgente all'interno di Nuendo.

Nel caso venga utilizzata una sola porzione di nastro sorgente nell'EDL, registrare tale sezione in Nuendo.

6. Importare tutti i file audio dal field recorder, aprire il menu Media dal sotto-menu "Inserisci nel Progetto" e selezionare "all'Origine".

Creare tutte le tracce necessarie al fine di evitare sovrapposizioni. Una volta che il file è stato posizionato "all'Origine", è possibile utilizzarlo come fonte per la conformazione EDL.

```
FCM: DROP FRAME
001 R1103 RA C 00:21:29:19 00:21:35:21 01:00:00:00 01:00:06:02
* FROM CLIP NAME: PRE SET A1
002 R0101 NONE C 00:00:44:06 00:00:49:08 01:00:06:02 01:00:11:04
* FROM CLIP NAME: URBAN 1
AUD 3 4
003 R0207 RA C 00:11:10:02 00:11:19:05 01:00:11:10 01:00:20:13
* FROM CLIP NAME: OFFSTAGE B
```

Un estratto da un CMX EDL

7. Utilizzare lo strumento di Selezione Intervallo per creare una selezione sulla traccia sorgente corretta, in base ai due valori di timecode originari.

Ciò è possibile tramite l'inserimento manuale dei valori nella linea info. In questo esempio, inserire 00:21:29:19 come inizio dell'intervallo e 00:21:35:21 come fine.

8. Aprire il menu Modifica e selezionare Copia.

Il materiale sorgente viene copiato negli appunti.

9. Utilizzare il menu a tendina dello strumento Selezione Intervallo per modificare gli intervalli.

L'utilizzo di due diverse selezioni intervallo (A e B) manterrà separati i tempi di origine e di destinazione (riferirsi anche a ["Il menu a tendina Selezione Intervallo"](#) a pag. 80). Ciò è analogo al modello di modifica a quattro punti usato da numerosi editor video e audio, riferirsi a ["Modifica a quattro punti mediante lo strumento Selezione Intervallo"](#) a pag. 574.

10. Creare una selezione sulla traccia di destinazione mediante lo strumento Selezione Intervallo usando i due valori di timecode di destinazione.

Ciò è possibile tramite l'inserimento manuale dei valori nella linea info. È necessario solamente definire la destinazione nel timecode, dato che la funzione incolla posizionerà automaticamente un evento audio di dimensione corretta, secondo quanto determinato dalla Selezione Intervallo.

⇒ La quantità di tracce di destinazione dovrebbe essere determinata dal numero utilizzato nell'EDL. Alcuni formati EDL consentono l'uso di sole 4 tracce di destinazione. Le necessità individuali possono variare a seconda del progetto. La questione principale consiste nel sincronizzare gli eventi audio con il video. Una volta completato tale processo, il posizionamento degli eventi audio su diverse tracce dipende dall'utente.

11. Aprire il menu Modifica e selezionare Incolla.

Così facendo, si colloca il materiale d'origine nella posizione di destinazione. Controllare la sincronizzazione del video con l'audio di riferimento.

12. Ripetere l'azione quanto necessario fino a che l'intera EDL è stata conformata.

A seconda della dimensione dell'EDL e del numero di modifiche effettuate, il completamento di tale processo potrebbe richiedere del tempo.

Una volta completate le operazioni di importazione del video e dell'audio di riferimento e di conformazione di tutto l'audio di produzione al video, si è pronti per iniziare ad aggiungere nuovi elementi sonori e creare la colonna sonora finale.

Aggiunta di elementi di sound design

Gli elementi di sound design possono provenire da varie fonti, tra cui librerie di effetti sonori su CD o hard disk, registrazioni sul campo, oltre che da nastri di sorgenti audio di produzione. Per poter aggiungere questi suoni al proprio progetto, è necessario importarli nel Pool o registrarli all'interno di Nuendo da una macchina a nastro.

⇒ Creare varie cartelle all'interno del Pool per una migliore organizzazione dei file sonori utilizzati nel proprio progetto. Nel caso dei lungometraggi, la quantità di materiale audio può rivelarsi sconcertante. La ricerca di specifici file audio può diventare presto molto complicata, a meno che non si organizzi il proprio progetto in maniera appropriata. MediaBay di Nuendo è stata progettata come supporto per l'organizzazione di tutti i file sonori affinché questi siano accessibili istantaneamente e di facile individuazione.

Posizionamento di eventi sulle immagini

Selezionare uno dei seguenti metodi per posizionare i propri eventi audio per le immagini:

- Selezionare il file audio nel Pool, aprire il menu contestuale e scegliere il comando "Su Posizione Timecode" dal sotto-menu "Inserisci nel Progetto".

L'evento audio viene inserito alla posizione timecode specificata, nella traccia selezionata che si trova più in cima nella Finestra Progetto. L'esatto numero di timecode potrebbe provenire da una EDL o da una lista di prova creata in precedenza, o ancora da un marker.

- Visualizzare il video utilizzando gli strumenti shuttle e scrub, posizionare il locatore sinistro nel punto in cui si desidera collocare l'evento audio e portare il cursore sul locatore sinistro. Selezionare il file audio nel Pool, aprire il menu Media dal sotto-menu "Inserisci nel Progetto" e selezionare l'opzione "Sul Cursore".

- Attivare la Modalità Modifica nel menu Trasporto, trascinare gli eventi audio fuori dal Pool e posizzionarli su una traccia.

La Modalità Modifica farà sì che il video segua l'evento mentre lo si muove nella Finestra Progetto. Trascinare l'evento verso il frame video corretto. È possibile utilizzare la funzione di Posizione Snap per mantenere l'evento audio allineato a ciascun fotogramma timecode mentre lo si trascina in posizione.

- Utilizzare la modifica a quattro punti mediante lo strumento Selezione Intervallo.
Segue la descrizione.

Modifica a quattro punti mediante lo strumento Selezione Intervallo

Capita spesso di dover esplorare un ampio file sonoro al fine di poter individuare un effetto sonoro specifico. Ciò è particolarmente vero nel caso delle registrazioni sul campo con riprese multiple per ciascun suono e ampie parti di silenzio intercorrenti tra di esse. In tali situazioni, la soluzione migliore potrebbe rivelarsi la collocazione di un'area all'interno del progetto consistente in varie tracce "di lavoro" che possono essere utilizzate per estrarre diversi file sonori e prepararli all'utilizzo nella colonna sonora finale.

Utilizzando lo strumento di Selezione Intervallo, è possibile impiegare un modello di modifica a quattro punti per tagliare intervalli dalle tracce di lavoro e incollarli nelle tracce appropriate, allineate a fotogrammi video specifici. Procedere come segue:

1. Creare una traccia cartella e chiamarla "Tracce di lavoro".

Questa traccia cartella conterrà numerose tracce audio che possono essere utilizzate come tavolozza per la modifica degli effetti sonori e per prepararli all'uso all'interno del progetto.

2. Creare numerose tracce su cui lavorare.

Può capitare di aver bisogno di tracce mono, stereo e tracce audio 5.1, a seconda del materiale di origine con cui si sta lavorando.



È possibile utilizzare una traccia cartella con quattro tracce di lavoro stereo per modificare diversi file sonori prima che essi vengano posizionati sull'immagine.

3. Trascinare i diversi file audio su queste tracce di lavoro.

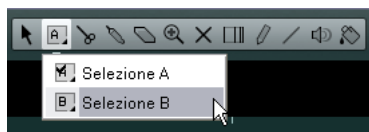
Numerose librerie di effetti sonori contengono parecchie versioni diverse di un determinato effetto. Queste possono essere ascoltate e scelte direttamente dalle tracce di lavoro. È consigliabile posizionarle nel progetto dopo la fine del materiale del programma. Ciò impedisce che le tracce di lavoro vengano innavvertitamente incluse nel mix finale.

4. Mediante lo strumento Selezione Intervallo, selezionare l'audio che si desidera utilizzare con l'immagine e premere [Ctrl]/[Command]-[C] per copiarlo negli appunti. È possibile posizionare numerosi effetti sonori allineati insieme e selezionarli tutti con lo strumento Selezione Intervallo per la fase di editing.



Selezionare l'effetto sonoro desiderato tramite lo strumento di Selezione Intervallo, utilizzando la selezione A.

5. Utilizzare il menu a tendina dello strumento Selezione Intervallo per modificare gli intervalli.



Portare l'intervallo sulla selezione B.

6. Definire l'intervallo di destinazione per la selezione B. Mediante i comandi da tastiera [E] (Lato Sinistro della Selezione sul Cursore) e [D] (Lato Destro della Selezione sul Cursore) è possibile definire l'intervallo selezionato nello stesso momento in cui si visiona il video.

7. Premere [Ctrl]/[Command]-[V] per incollare i dati degli appunti nella nuova posizione.

Tenere presente che è possibile allestire una macro che combini i processi di copia e incolla. Ciò permette una notevole velocizzazione del lavoro.

Una caratteristica estremamente utile relativa all'utilizzo delle selezioni A e B consiste nella capacità di mantenere la visualizzazione di ciascuna selezione. Se la propria area di lavoro è distante dal punto di inserimento della modifica nel video (A distante da B), lo zoom ravvicinato di una posizione escluderà l'altra dall'area di visualizzazione nella Finestra Progetto. Il cambio di selezione tra A e B comporterà inoltre lo spostamento istantaneo dell'area di visualizzazione della

Finestra Progetto tra le due posizioni. Tale tecnica rappresenta il vero punto chiave per lo spostamento rapido tra audio d'origine e di destinazione, mantenendo allo stesso tempo due selezioni per la modifica.

Adattamento di eventi audio alle immagini

Una volta che gli eventi audio sono stati posizionati sulle immagini, è possibile perfezionare la messa a punto delle relative dissolvenze, durate e posizioni.

Le caratteristiche di smussamento di Nuendo sono progettate esattamente per questa tipologia di utilizzo. Dato che i pulsanti di smussamento non sono visualizzati di default sulla barra degli strumenti, è necessario fare clic col tasto destro sulla barra degli strumenti e selezionare "Tavolozza Smussamento".



Mediante i pulsanti di smussamento è possibile adattare progressivamente la posizione (spostamento) e il formato (ritaglio) dei propri eventi. A seconda della modalità dello strumento Freccia, i pulsanti di smussamento ritaglieranno gli eventi spostando i margini (Dimensioni Normali) o spostando i contenuti all'interno dell'evento (Cambio di Dimensioni con Spostamento di Contenuto).

La dimensione dell'incremento dello smussamento è determinata dalle impostazioni griglia nella Finestra Progetto. Una tipica impostazione di smussamento per la modifica di immagini potrebbe essere 1 fotogramma. Tuttavia, sebbene la risoluzione del video potrebbe non superare un fotogramma, mezzo fotogramma o persino un quarto di fotogramma, potrebbe essere necessario adattare gli eventi all'immagine in maniera molto accurata dal punto di vista temporale.

La Modalità Modifica è estremamente utile nel perfezionare la messa a punto del posizionamento nell'immagine. Dal momento che il video segue ciascuna modifica apportata mediante il mouse, è possibile visualizzare istantaneamente il punto in cui tale modifica avviene all'interno del video, che sia la posizione d'inizio dell'evento, il punto di Snap o la durata della dissolvenza. Ciò rende il processo di modifica all'immagine fluido e maggiormente creativo.

Lo strumento Selezione Intervallo offre metodi aggiuntivi di modifica, tra cui Taglia Testa, Taglia Coda, Ritaglia e Adatta Dissolvenza a Intervallo. Nell'ambito della Modalità Modifica, la creazione e l'adattamento dell'intervallo seguiranno il video cosicché la definizione dell'intervallo stesso può essere effettuata a livello visivo sull'immagine.

Conformazione alle modifiche delle immagini

Durante il processo di post-produzione, spesso si rende necessario apportare cambiamenti alla linea del tempo complessiva di un progetto. Qualsiasi cambiamento nel video, ad es. tagli o inserimenti, deve riflettersi anche sull'audio.

Ciò è possibile mediante lo strumento Selezione Intervallo. La chiave sta nel mantenere le relative posizioni in tutti gli eventi nel progetto, in una fase successiva rispetto a quella di editing. Ad esempio, se una porzione di video viene rimossa, l'eliminazione di eventi su tutte le tracce, incluse le tracce marker, MIDI, di automazione e tempo, si rende necessaria affinché il tutto resti in sync dopo la fase di editing.

Taglio delle immagini

Per effettuare delle modifiche alle immagini che includano la rimozione di parti video esistenti, procedere come segue:

1. Determinare il punto di inizio e la durata della selezione da eliminare.

Tale informazione dovrebbe pervenire dal video editor sottoforma di valori di timecode, specificando il punto d'inizio e la durata di ciascun taglio. Nel caso vengano effettuati numerosi cambiamenti al video, la relativa informazione perviene in forma di "elenco di modifiche". Il video e l'audio di riferimento possono inoltre essere utilizzati a tale scopo, nonché come strumento di ulteriore controllo delle modifiche una volta che esse sono state completate.

2. Selezionare lo strumento Selezione Intervallo e, nel menu Modifica-sotto-menu Seleziona, scegliere l'opzione "Seleziona Tutto".

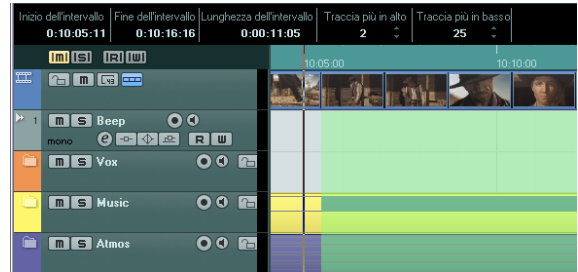
Così facendo, si selezionano automaticamente tutti i diversi tipi di tracce nel progetto, tra cui MIDI, Marker, Tempo e Video.

3. Deselezionare la traccia video con la nuova versione modificata e bloccarla, insieme a qualsiasi altra traccia di riferimento.

Ciò impedisce il verificarsi di modifiche accidentali.

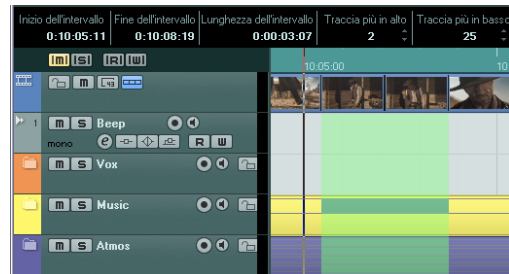
4. Nel campo Inizio dell'Intervallo nella linea info, inserire il fotogramma iniziale della modifica al video.

Questo è il primo fotogramma video da rimuovere. È anche possibile posizionare il cursore sul fotogramma iniziale e premere [E] ("Lato Sinistro della Selezione sul Cursore"). Accertarsi che la funzione Snap sia attiva, che Tipo Snap sia in posizione "Griglia" e che Tipo Griglia sia posizionato su "1 fotogramma".



5. Nel campo Lunghezza dell'Intervallo nella linea info, inserire la durata del montaggio.

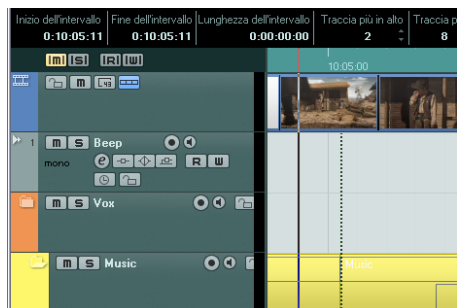
La selezione di intervallo comprende ora tutti gli eventi da rimuovere nel progetto, nonché il vecchio video.



L'intervallo è stato definito per il taglio su tutte le tracce.

6. Nel menu Modifica –sotto-menu Intervallo, selezionare “Taglia Tempo”.

Così facendo, l'area selezionata verrà eliminata e tutti gli eventi successivi verranno spostati a sinistra, della medesima quantità, andando a colmare lo spazio vuoto. Ora l'audio dovrebbe essere in sync con il nuovo materiale video, dal punto di modifica fino alla fine.



La fase di modifica è completata. Tutti gli eventi a destra sono stati spostati per riempire lo spazio vuoto.

A completamento della modifica, importare il nuovo file video e controllare la sincronizzazione di audio e video attraverso il punto di modifica. L'audio di riferimento del nuovo video può rivelarsi utile per controllare le proprie modifiche.

⚠ Una volta posizionati il nuovo video e audio di riferimento nella Finestra Progetto, è possibile bloccare tali tracce al fine di impedire successive modifiche involontarie.

Inserimento delle immagini

Per effettuare una modifica alle immagini che comporti l'aggiunta di materiale video, procedere come segue:

1. Posizionare il punto di inserimento nel punto in cui è stato aggiunto il video.

Tale informazione perviene dalle note di modifica del video editor.

2. Selezionare lo strumento Selezione Intervallo e, nel menu Modifica–sotto-menu Seleziona, scegliere l'opzione “Seleziona Tutto”.

Vengono così selezionate automaticamente tutte le tracce nel progetto.

3. Nel campo Inizio Intervallo nella linea info, inserire il fotogramma d'inizio dell'inserimento.

È anche possibile posizionare il cursore sul fotogramma iniziale e premere [E] (“Lato Sinistro della Selezione sul Cursore”).

4. Nel campo Lunghezza dell'Intervallo nella linea info, inserire la durata del video inserito.

Così facendo viene creata una selezione della stessa dimensione del video inserito.

5. Nel menu Modifica–sotto-menu Intervallo, selezionare “Inserisci silenzio”.

Viene inserito uno spazio vuoto e tutti gli eventi verranno spostati a destra per creare spazio.

Sincronizzazione delle mappe tempo alle immagini

È possibile utilizzare la funzione Time Warp in Nuendo per creare mappe tempo sincronizzate al video per la creazione di musica per le immagini. Nella fase di creazione di musica sulle immagini, i cambiamenti di tempo nella musica necessitano spesso che vengano seguiti specifici elementi visivi sullo schermo. L'utilizzo della funzione Time Warp con la modalità Modifica permette di facilitare tali cambiamenti mentre si visualizza il video.

Per maggiori informazioni, riferirsi a [“Adattare una partitura musicale a un video”](#) a pag. 487.

Utilizzo degli strumenti standard di Nuendo per la post-produzione

In questa sezione vengono descritti gli strumenti di modifica di Nuendo relativi alle tecniche di post-produzione.

Inserimento di audio nel progetto

L'opzione riportata qui sotto può essere usata con il video al fine di posizionare eventi audio nel preciso fotogramma video scelto.

Selezionare i propri eventi audio nel Pool e utilizzare le opzioni “Inserisci nel Progetto” dal menu Media, per posizionarli nella Finestra Progetto.

Queste opzioni sono descritte in dettaglio nella sezione [“Inserire le clip in un progetto”](#) a pag. 345.

Usare la finestra dei marker come spotting list

Nella sezione seguente verrà descritta la modalità di aggiunta dei marker e di utilizzo della finestra dei marker per posizionare i propri eventi audio.

A seguito della visione di un film o di un video e dopo aver valutato e deciso le posizioni in cui collocare determinati effetti sonori e altri elementi audio in fase di post-produzione, viene creata una spotting list. Questa lista consiste in valori di timecode e descrizioni dei suoni che vi andranno inseriti. Ad esempio:

Timecode	Descrizione
01:07:36:15	Passi sull'asfalto
01:07:53:02	Telefono squilla
01:08:06:07	Esplosione all'esterno

In questa lista sono presenti tre posizioni timecode e vari suoni necessari in quei punti del video. In fase di editing, gli effetti sonori potrebbero semplicemente essere posizionati utilizzando questi valori di timecode ed essere vicini alla posizione finale senza un eccessivo sforzo. Al fine di accelerare ulteriormente questa fase, usare la finestra dei marker come spotting list.

Durante la visualizzazione di un video in Nuendo, tenere aperta la finestra dei marker e, se si scorgono punti in cui è necessario inserire effetti sonori, inserire un marker. Con la finestra dei marker aperta, si visualizzerà il nuovo marker nella lista. Una volta completata e inserita la descrizione, è possibile creare istantaneamente un nuovo marker; così facendo è possibile creare al volo un'intera spotting list in Nuendo.

Dopo aver importato gli effetti sonori da una libreria o da dei field recorder, questi possono essere posizionati nel progetto utilizzando l'opzione Inserisci sul Cursore, spostando il cursore su ciascun marker facendo doppio-clic sulla colonna all'estrema sinistra della finestra dei marker al numero desiderato.



La finestra dei marker utilizzata come spotting list integrata.

Sebbene il posizionamento degli eventi audio, in questo caso potrebbe non essere esatto, essi verranno comunque portati in maniera rapida in prossimità delle posizioni necessarie. Le operazioni di posizionamento di dettaglio potranno essere effettuate in un secondo momento con altri strumenti e funzioni di modifica.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento al capitolo ["Utilizzo dei marker"](#) a pag. 143.

Maniglie degli eventi

Le maniglie degli eventi (fade-in, fade-out e volume) sono estremamente utili per lavorare con le immagini, dato che le loro funzioni sono legate all'evento stesso. Allo spostamento dell'evento corrisponde lo spostamento del livello delle dissolvenze e del volume.

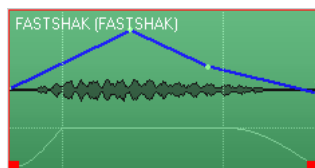
Dal momento che le dissolvenze dell'evento e il volume sono gestiti in tempo reale, è possibile ascoltare i risultati delle proprie modifiche istantaneamente. Se si lascia andare la maniglia dell'evento prima che il cursore raggiunga l'evento stesso in fase di riproduzione, si sentiranno i risultati delle modifiche. La possibilità di eseguire delle modifiche in fase di riproduzione conferisce maggiore libertà di lavoro mentre soggetti terzi stanno ancora ascoltando la riproduzione.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento al capitolo ["Dissolvenze \(fade\), dissolvenze incrociate \(crossfade\) e inviluppi"](#) a pag. 117.

Inviluppi degli eventi

Per un grado di controllo ancora maggiore, gli involuppi degli eventi offrono un ulteriore tipo di controllo del volume sull'evento audio. Invece di controllare esclusivamente fade-in e fade-out o il volume complessivo dell'evento, gli involuppi possono modificare il volume dell'audio in un punto qualsiasi all'interno dell'evento stesso.

Per accedere all'involuppo evento, è sufficiente selezionare lo strumento Disegna e fare clic su un qualsiasi evento audio. Appare una linea di involuppo volume con un nuovo punto curva. Il guadagno unitario (nessun cambiamento) è il punto in cui la linea di involuppo si trova all'estremità dell'evento. Qualsiasi punto curva al di sotto di esso indica una riduzione di guadagno in tale punto. La visualizzazione della forma d'onda riflette il cambiamento di volume, in modo da offrire così un riscontro visivo in fase di modifica. È possibile aggiungere tutti i punti curva desiderati, facendo nuovamente clic sullo strumento Disegna, grazie al quale è possibile delineare il volume dell'evento con estrema precisione. Per eliminare un punto curva, trascinarlo con lo strumento Disegna fuori dall'evento stesso.



Un involuppo evento con numerosi punti curva. Si noti che la curva del volume con le dissolvenze e il volume complessivo è ancora visualizzata. La combinazione della curva di involuppo e del volume determinerà il livello finale dell'audio di ciascun evento.

⚠ Un vantaggio sia delle maniglie evento (curva volume) che degli involuppi evento consiste nel fatto che il loro effetto agisce prima che il segnale audio faccia il suo ingresso nel motore del mix di Nuendo. Ad esempio, con un compressore plug-in in una traccia in Nuendo, alzando il volume di un evento in quella traccia usando la maniglia del volume, il plug-in rileverà un segnale di input maggiore, alterando di conseguenza la riduzione del guadagno. Ciò può essere di grande vantaggio, ad es., nel livellamento delle tracce dei dialoghi.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento al capitolo “Dissolvenze (fade), dissolvenze incrociate (crossfade) e involuppi” a pag. 117.

Selezione Intervallo

L'utilizzo dello strumento Selezione Intervallo per la modifica di audio per le immagini offre una moltitudine di altre possibilità e funzionalità. Se si definiscono delle selezioni con lo strumento Seleziona Intervallo, la linea info ne mostra inizio, fine e durata. L'indicazione della durata rappresenta un utile calcolatore di timecode quando la linea del tempo del progetto è visualizzata in timecode. Vengono inoltre mostrati i numeri d'inizio e fine della traccia, delineando le estremità superiore e inferiore della selezione. Tutti i valori nella linea info sono modificabili.

- Il mutamento dell'inizio sposta la selezione senza cambiarne la lunghezza.
- Il mutamento della fine cambia la lunghezza della selezione.
- Il mutamento della lunghezza cambia il tempo finale al fine di farlo coincidere con la durata desiderata.
- Il mutamento del numero della prima traccia cambierà il numero della traccia più in alto nella selezione.
- Il mutamento dell'ultima traccia cambierà il numero della traccia più in basso nella selezione. Tutte le tracce intermedie saranno incluse nella selezione.

Inizio dell'intervallo	Fine dell'intervallo	Lunghezza dell'intervallo	Traccia più in alto	Traccia più in basso
0:10:04:01	0:10:04:20	0:00:00:18	15	16

La linea info nell'utilizzo dello strumento Selezione Intervallo. Prendere nota dei numeri in alto e in basso della traccia a destra del display.

È inoltre possibile selezionare tracce non contigue in una Selezione Intervallo premendo [Alt]/[Option] all'interno dei margini della selezione stessa sulla traccia che si desidera aggiungere all'intervallo. Verrà aggiunta esclusivamente quell'area della traccia. Questa azione può essere ripetuta per aggiungere altre tracce all'intervallo.



Selezione Intervallo non contigua. Il posizionamento traccia di tali dati viene mantenuto negli appunti.

Esistono inoltre funzioni che permettono di alterare la Selezione Intervallo utilizzando il cursore, i margini degli eventi, i locatori sinistro e destro e l'inizio e la fine di un progetto. Queste funzioni sono disponibili nel menu Modifica-sotto-menu Seleziona.

Quando queste operazioni sono assegnate a dei comandi da tastiera, l'aumento di velocità ed efficienza nella creazione di selezioni di intervallo può rivelarsi notevole. Le varie opzioni del sotto-menu Seleziona sono descritte in dettaglio nella sezione ["Modifica sugli Intervalli"](#) a [pag. 79](#).

Tramite l'utilizzo di questi comandi in varie combinazioni, è possibile creare delle selezioni intervallo molto rapidamente, sulla base di margini di evento, posizioni di cursore e locatore, e di "cattura" al volo in fase di riproduzione. Tali miglioramenti nel flusso di lavoro possono diventare indispensabili in numerose operazioni di post-produzione.

Per una descrizione delle opzioni nel sotto-menu Intervallo del menu Modifica, riferirsi a ["Modificare gli Intervalli di Selezione"](#) a [pag. 80](#).

Modifica sugli Intervalli

Una volta definita una Selezione Intervallo, esistono numerose operazioni di modifica che possono essere effettuate su di essa. Alcune di queste modifiche sono state ideate espressamente per la fase di post-produzione al fine di ottimizzare il flusso di lavoro e aumentare l'efficienza e la creatività. Altre includono le funzioni di modifica standard come taglia, copia e incolla, oltre che le operazioni col mouse per spostare l'audio selezionato (riferirsi a ["Modifica sugli Intervalli"](#) a [pag. 79](#)).

È possibile inoltre utilizzare le funzioni "Taglia Testa" e "Taglia Coda" nel menu Modifica, per la modifica di intervalli ed eventi, riferirsi a ["Comandi Taglia Testa e Taglia Coda"](#) a [pag. 74](#). Infine, si può usare il comando "Adatta Dissolvenza a Intervallo" nel menu Audio, riferirsi a ["Creare e regolare le dissolvenze con lo strumento Selezione Intervallo"](#) a [pag. 119](#).

⚠ La modifica di un intervallo può avere ripercussioni su qualsiasi tipologia di evento nella Finestra Progetto, tra cui dati video, MIDI, marker e dati di automazione. Nell'effettuazione di modifiche che influiscono sull'intera linea del tempo (ad esempio, la modifica delle immagini), modificare gli intervalli può risultare molto efficace.

Modalità Modifica

Nell'ambito dell'editing video, è sempre importante conoscere la relazione tra ciascuna modifica e l'esatto fotogramma del video in cui essa ha luogo. La riproduzione video segue il trasporto di Nuendo, in modo che il fotogramma video all'attuale posizione del cursore di progetto venga mostrato durante la riproduzione e in modalità Stop (ad es. muovendo il cursore di progetto manualmente o utilizzando la modalità Avanti veloce/Indietro). Tuttavia, se si eseguono delle operazioni di modifica basate sugli eventi o sugli intervalli, non se ne avrà un riscontro visivo. La modalità Modifica speciale risolve tale problema, permettendo di modificare l'audio e di ricevere nel frattempo un riscontro visivo continuo sul display video:

- Attivando la "Modalità Modifica" nel menu Trasporto, il cursore di progetto seguirà automaticamente le selezioni o le operazioni di modifica effettuate (quali spostamento, ridimensionamento, adattamento delle dissolvenze, ecc.). Dato che il video segue automaticamente il cursore di progetto, si riceverà un riscontro istantaneo a ogni modifica! Ad esempio, ciò facilita notevolmente lo spostamento di un evento audio in un determinato punto del video.

- Per evitare di oscurare la visualizzazione, il cursore di progetto è nascosto dalla visualizzazione evento in modalità Stop se la modalità Modifica è attivata. Tuttavia, esso è sempre visualizzato sul righello.

Sotto sono riportati alcuni esempi delle modalità di utilizzo della modalità Modifica di Nuendo per allineare l'audio e il MIDI al video.

Modalità Modifica: strumento Freccia

In fase di modifica di eventi con lo strumento Freccia, la modalità Modifica fa sì che il video segua i propri movimenti mentre si trascinano eventi e maniglie evento. Ad esempio, facendo clic e trascinando uno o più eventi, il video seguirà il bordo sinistro del primo evento mentre lo si trascina, dando un feedback visivo sulla posizione nel video. Ciò è molto utile nell'ambito del posizionamento di effetti sonori sulle immagini, dato che è possibile visualizzare gli elementi nel video mentre si spostano suoni nella Finestra Progetto. L'allineamento di effetti sonori con la controparte visiva diventa così un'operazione davvero semplice e rapida.

La modalità Modifica segue il punto di snap di ciascun evento audio. Nel caso in cui il punto di snap non sia stato modificato, esso rimane all'inizio dell'evento. Si rende spesso necessario allineare una porzione di audio a metà dell'evento. L'adattamento del punto di snap nell'evento audio che risulta cruciale dal punto di vista della sincronizzazione, permetterà di utilizzare la modalità Modifica per allineare a livello visivo tale posizione al video.

Per esempio, il suono di una macchina che frena sbandando allo stop può essere facilmente sincronizzato all'immagine allineando la fine del suono della sbandata con la frenata della macchina nel video. Il veicolo potrebbe entrare nel fotogramma in un momento successivo rispetto all'inizio della frenata, rendendo così molto difficile l'allineamento del suono senza un punto iniziale di riferimento. Il punto di snap risolve tale problema dato che consente di fare riferimento a un altro punto nell'evento audio. Spostando il punto di snap alla fine del suono della frenata, la modalità Modifica può essere utilizzata per allineare tale punto con la macchina ferma sullo schermo.

Quando si spostano le maniglie delle dissolvenze, il video ne seguirà la posizione quando le si sposta, consentendo così di posizionare dissolvenze di tempo in maniera precisa sul video.

Modalità Modifica: strumento Selezione Intervallo

Nella definizione di selezioni di intervallo, la modalità Modifica fa sì che il video segua l'intervallo nel momento in cui si effettua la selezione.

Nel caso si abbia una sezione video e un evento audio non completamente coincidenti tra loro, è possibile utilizzare la funzione di modifica della durata per cambiare la durata dell'audio:

1. Posizionare l'inizio dell'evento audio nella corretta posizione rispetto al video.

2. Nella modalità Modifica, selezionare lo strumento Selezione Intervallo e fare doppio-clic sull'evento audio. Così facendo si crea un intervallo di selezione che si estende all'intero evento audio.

3. Fare clic sull'estremità destra dell'intervallo di selezione e trascinarlo alla durata desiderata.

Durante il trascinamento, la posizione del cursore di progetto segue l'estremità destra dell'intervallo, consentendo di individuare la posizione finale nel video.

4. Usare l'opzione "Locatori sulla Selezione" (nel menu Trasporto) per impostare i locatori sull'intervallo di selezione appena creato.

5. Selezionare la clip audio da modificare mediante lo strumento Freccia.

6. Nel menu Audio-sotto-menu Processo, selezionare "Modifica della Durata"

Si apre la finestra di dialogo relativa alla modifica della durata.

7. Fare clic sul pulsante "Usa Locatori".


Il fattore di modifica della durata è impostato in modo che l'evento audio coincida con l'intervallo del locatore.

 Accertarsi di non superare il limite del 75% - 125%!

8. Definire le impostazioni desiderate e fare clic su Processo.

L'audio viene esteso o compresso in modo da coincidere con l'intervallo.

Nel caso si desideri un fade-in dell'audio a cui segua il raggiungimento del volume massimo in una determinata posizione del video, quindi un fade-out in un'altra posizione, ecco un metodo veloce per riuscirci:

 Ciò presuppone che l'evento audio sia già posizionato e dimensionato correttamente rispetto al video.

1. Nella modalità Modifica, selezionare lo strumento Selezione Intervallo.

2. Creare un'intervallo di selezione nell'evento audio, coprendo all'incirca la sezione che si desidera avere a pieno volume.

3. Fare clic e trascinare le estremità dell'intervallo di selezione in modo che esse corrispondano rispettivamente alla fine del fade-in e all'inizio del fade-out.

All'atto del trascinamento, la posizione del cursore di progetto segue l'estremità dell'intervallo, consentendo di individuare la posizione desiderata di fade-in e fade-out nel video.

4. Scorrere il menu Audio e selezionare "Sposta i Corsori nella Selezione".

I comandi di fade-in e fade-out degli eventi audio vengono automaticamente adattati.

⇒ Quando si utilizzano i comandi di dissolvenza di un evento audio in modalità Modifica, anche il cursore seguirà la loro posizione, consentendo in tal modo di adattare le dissolvenze all'immagine.

Modalità Modifica: i comandi di Smussamento

Lo smussamento degli eventi o di selezioni di intervallo causerà inoltre uno spostamento del video verso la posizione di smussamento. Tutti i comandi di smussamento (inizio, posizione e fine) avranno un comportamento analogo in modalità Modifica.

Modifica testo

Per raggiungere un livello di precisione ancora maggiore, può essere utilizzata la modalità di immissione di testo per effettuare la maggior parte delle operazioni di modifica in Nuendo. La linea info nella Finestra Progetto offre l'accesso istantaneo a un qualsiasi dato relativo all'evento selezionato, tra cui i punti di inizio e fine, offset, punto di snap, durate di fade-in e fade-out. Inoltre, il Browser di Progetto consente la modifica in forma di testo di qualsiasi evento nel progetto, attraverso una visualizzazione a elenco, tra cui i dati di automazione, gli eventi video e i marker.

La modifica in forma di testo può rivelarsi utile nella conformazione di audio alle EDL create dai video editor. Verrà mostrata una lista di file audio con valori di timecode di origine e destinazione, utilizzabile per posizionare eventi audio in Nuendo.

```
001 BL V C 00:00:00:00 00:31:06:10 00:59:57:00 01:31:03:10
002 4 A2 C 18:10:50:09 18:11:43:06 01:31:03:10 01:31:56:07
* POLICE STATION V SEES H PA (2)
* POLICE STATION V SEES H PO (2)
*>>MEDIAFILE POLICE STATION V SEES H PA (2)
* FROM CLIP NAME: POLICE STATION V SEES H PO (2)
* FROM SCENE: 66A TAKE 6
003 4 A C 20:02:58:11 20:03:04:17 01:31:03:10 01:31:09:16
* MOTEL V - H POV TA (4)
* MOTEL V - H POV TAKE 2
*>>MEDIAFILE MOTEL V - H POV TA (4)
* FROM CLIP NAME: MOTEL V - H POV TAKE 2
* FROM SCENE: 69F
004 4 A C 19:52:52:16 19:52:54:21 01:31:09:16 01:31:11:21
* MOTEL H STAND V POVA (2)
* MOTEL H STAND V POV (1)
*>>MEDIAFILE MOTEL H STAND V POVA (2)
* FROM CLIP NAME: MOTEL H STAND V POV (1)
* FROM SCENE: 69E
```

Una EDL con valori di timecode di origine e destinazione.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento al capitolo ["Utilizzo dei marker"](#) a pag. 143.

41

ReWire

Introduzione

ReWire e ReWire2 sono protocolli speciali per lo streaming audio tra le applicazioni di due computer. Sviluppato da Propellerhead Software e Steinberg, lo standard ReWire offre le seguenti possibilità e funzioni:

- Streaming in tempo reale fino a 64 canali audio separati (256 con ReWire2) alla massima banda possibile, dall' "applicazione sintetizzatore" all' "applicazione mixer". In questo caso, naturalmente, l'applicazione "mixer" è Nuendo. Un esempio di applicazione sintetizzatore è Reason di Propellerhead Software.
- Sincronizzazione automatica e accurata al singolo campione tra l'audio nei due programmi.
- Possibilità di avere due programmi che condividono una scheda audio e traggono vantaggio dalle uscite multiple sulla scheda.
- Controlli di trasporto vincolati (link) che consentono di riprodurre, riavvolgere, ecc., sia da Nuendo che dall'applicazione sintetizzatore (sempre che quest'ultima abbia una qualche funzionalità di trasporto).

- Funzioni di missaggio audio automatico su canali separati, in base alle necessità.

Nel caso di Reason, ad esempio, ciò permette di avere canali mixer separati per i diversi dispositivi.

- Inoltre, con ReWire2 c'è la possibilità di assegnare le tracce MIDI in Nuendo all'altra applicazione, per avere così un totale controllo sul MIDI.

Per ogni dispositivo ReWire2 compatibile, sono rese disponibili in Nuendo uscite MIDI extra. Nel caso di Reason, ciò consente di assegnare diverse tracce MIDI in Nuendo a diversi dispositivi in Reason, con Nuendo che agisce da sequencer MIDI principale.

- Il consumo di risorse complessivo del sistema è molto inferiore rispetto all'impiego dei due programmi insieme in esecuzione con i metodi convenzionali.

Avvio e uscita

Quando si usa ReWire, l'ordine di avvio e uscita dei due programmi è molto importante:

Avvio per l'uso normale con ReWire

1. Avviare per primo Nuendo.
2. Abilitare uno o più canali ReWire nella finestra di dialogo Periferiche ReWire dell'altra applicazione. Ciò è descritto nel dettaglio nella sezione ["Attivare i canali ReWire"](#) a pag. 585.
3. Avviare l'altra applicazione.
Quando si usa ReWire, l'applicazione potrebbe impiegare un po' di tempo per avviarsi.

Uscire da una sessione di ReWire

Anche per l'uscita dalle applicazioni è necessario seguire un determinato ordine:

1. Prima uscire dall'applicazione sintetizzatore.
2. Poi uscire da Nuendo.

Avviare i due programmi senza usare ReWire

Non si può pensare a una situazione in cui si debba eseguire Nuendo e l'applicazione sintetizzatore simultaneamente sullo stesso computer senza usare ReWire, ma lo si può fare:

1. Prima avviare l'applicazione sintetizzatore.
2. Poi avviare Nuendo.

⇒ Si noti che a questo punto i due programmi competono tra loro per sfruttare le risorse di sistema (le schede audio, ad esempio), come farebbero due applicazioni audio non-ReWire.

Attivare i canali ReWire

ReWire supporta lo streaming fino a 64 canali audio separati, mentre ReWire2 supporta fino a 256 canali. Il numero esatto di canali ReWire disponibile dipende dall'applicazione sintetizzatore. Con i pannelli delle Periferiche ReWire in Nuendo, si può specificare quali dei canali disponibili utilizzare:

1. Scorrere il menu Periferiche e selezionare la voce del menu con il nome dell'applicazione ReWire. Nel menu sono disponibili tutte le applicazioni ReWire compatibili riconosciute.

Appare il pannello ReWire, costituito da una serie di file, una per ogni canale ReWire disponibile.

2. Fare clic sui pulsanti d'accensione a sinistra per attivare/disattivare i canali desiderati.

I pulsanti illuminati indicano i canali attivati. Si noti che più canali ReWire si attivano, più si consumano risorse della CPU.

- Per sapere esattamente che tipo di segnale è disponibile su ciascun canale, consultare la documentazione dell'applicazione sintetizzatore.

3. Se si desidera, fare doppio-clic sulle etichette nella colonna a destra e digitare un nuovo nome.

Queste etichette sono usate nel Mixer di Nuendo per identificare i canali ReWire.

Utilizzo dei controlli di trasporto e tempo

⚠ Ciò ha senso solo se l'applicazione sintetizzatore dispone di una sorta di sequencer interno o simile.

Controlli di trasporto principali

Quando si avvia ReWire, i controlli di trasporto nei due programmi sono completamente vincolati, non ha importanza in quale programma vengono eseguiti i comandi Riproduci, Ferma, Avanti Veloce o Indietro. Tuttavia, la registrazione (se applicabile) resta ancora completamente separata nelle due applicazioni.

Impostazioni Loop

Se l'applicazione sintetizzatore dispone di una funzionalità loop o ciclo, quel loop sarà totalmente vincolato al ciclo in Nuendo. Ciò significa che è possibile spostare le posizioni d'inizio e fine loop, oppure attivare o disattivare il loop in uno dei programmi: le operazioni si riflettono nell'altro programma.

Impostazioni tempo

Fino a quando il tempo continua, Nuendo è sempre il master, quindi entrambi i programmi sono eseguiti al tempo stabilito in Nuendo.

Tuttavia, se non si sta usando la traccia tempo in Nuendo, è possibile modificare il tempo in uno dei due programmi, e ciò si rifletterà immediatamente nell'altro.

⚠ Se si sta usando la traccia tempo in Nuendo (cioè se il pulsante Tempo è attivo nella barra di trasporto), non andrebbe modificato il tempo nell'applicazione sintetizzatore, dato che una richiesta di tempo da parte di ReWire causerà la disattivazione automatica della traccia tempo in Nuendo!

Gestione dei canali ReWire in Nuendo

Quando nei pannelli delle Periferiche ReWire si attivano i canali ReWire, questi diventano disponibili come strisce di canale nel Mixer. Le strisce di canale ReWire presentano le seguenti proprietà:

- Nel Mixer i canali ReWire appaiono a destra di tutte le altre strisce di canale audio e MIDI.
- I canali ReWire possono essere una combinazione mono e stereo qualsiasi, a seconda dell'applicazione sintetizzatore.
- I canali ReWire possiedono la stessa funzionalità dei canali audio.

È possibile quindi impostare volume e pan, aggiungere EQ, effetti in insert e send, assegnare le uscite del canale a gruppi o bus (usando l'Inspector). Tuttavia, i canali ReWire non dispongono dei pulsanti Monitor.

- Tutte le impostazioni canale ReWire si possono automatizzare con i pulsanti Lettura/Scrittura.

Quando si scrive l'automazione, le tracce d'automazione del canale appaiono automaticamente nella Finestra Progetto. Ciò consente di visualizzare e modificare l'automazione graficamente, come per i canali VST instrument, ecc.

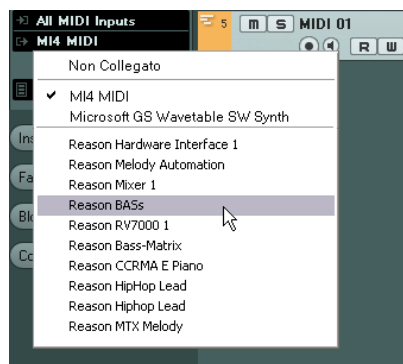
- Si può eseguire un mixdown dell'audio proveniente dai canali ReWire in un file su hard-disk con la funzione Esporta Mixdown Audio (riferirsi a ["Mixdown su file audio"](#) a pag. 502).

Si può esportare il bus d'uscita al quale sono stati assegnati i canali ReWire. È anche possibile esportare direttamente singoli canali ReWire – "renderizzando" ciascun canale ReWire su un file audio separato.

Assegnare il MIDI tramite ReWire2

⚠ Questa funzionalità è disponibile solo in applicazioni compatibili col formato ReWire2.

Quando si usa Nuendo con un'applicazione ReWire2-compatibile, nel menu a tendina Uscita MIDI delle tracce MIDI appaiono automaticamente delle uscite MIDI extra. Ciò consente di suonare l'applicazione sintetizzatore via MIDI da Nuendo, usandola come fossero una o più sorgenti sonore MIDI separate.



Uscite MIDI di una song di Reason. Qui ogni uscita va direttamente a una periferica nel rack di Reason.

- Il numero e la configurazione delle uscite MIDI dipende dall'applicazione sintetizzatore.

Considerazioni e limitazioni

Frequenze di campionamento

Le applicazioni sintetizzatore possono essere limitate per la riproduzione a determinate frequenze di campionamento. Se Nuendo è impostato a una frequenza di campionamento diversa, l'applicazione sintetizzatore riproduce l'audio all'altezza sbagliata. Per i dettagli consultare la documentazione dell'applicazione sintetizzatore.

Driver ASIO

ReWire funziona bene con i driver ASIO. Con il sistema bus di Nuendo è possibile inviare i suoni dall'applicazione sintetizzatore alle varie uscite di una scheda audio ASIO compatibile.

Importare l'audio

In Nuendo, l'audio può essere importato in numerosi formati diversi. Ad esempio è possibile importare tracce da un CD audio, oppure importare file audio salvati in diversi formati (compressi o non compressi).

Per informazioni sulle preferenze di importazione dei file audio, riferirsi a ["Opzioni di importazione dei file audio"](#) a pag. 66. Per maggiori informazioni su come importare i file audio nel Pool e sulle opzioni di importazione, riferirsi a ["La finestra di dialogo Importa Media"](#) a pag. 350.

Importare tracce audio da CD

L'audio proveniente da CD audio può essere importato nei progetti in Nuendo in due modi:

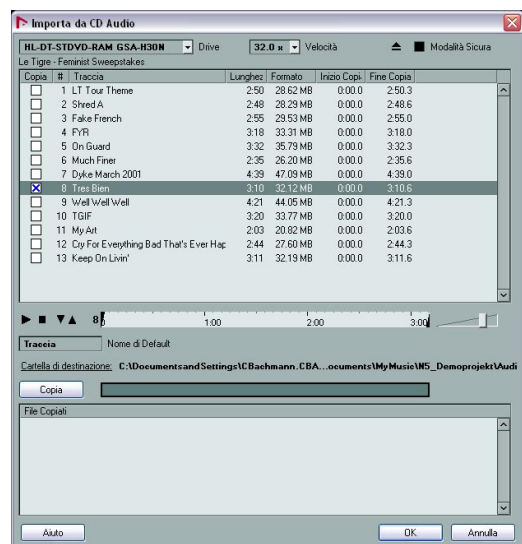
- Per importare le tracce del CD direttamente nelle tracce del progetto, scegliere l'opzione "CD Audio..." dal sottomenu Importa del menu File.

Le tracce audio importate dal CD vengono inserite nella traccia (o nelle tracce) audio selezionata, alla posizione del cursore di progetto.

- Per importare le tracce del CD nel Pool, selezionare "Importa CD Audio" dal menu Media.

È il metodo migliore per importare molte tracce CD in una sola volta.

Selezionando una delle voci del menu Importa CD Audio, si apre la seguente finestra di dialogo:



Per importare una o più tracce, procedere come segue:

1. Se si dispone di più di un lettore CD, selezionare quello corretto dal menu a tendina Drive in alto a sinistra. All'apertura del CD, il programma tenta di leggere i nomi delle tracce da un CDDb (database CD). Se non può essere stabilita alcuna connessione con un CDDb o se i nomi delle tracce non vengono trovati, è possibile cambiare manualmente il nome generico della traccia nel campo Nome di Default.

2. Solo Windows: Attivare l'opzione "Modalità Sicura" per usare una modalità di Lettura Sicura.

Usarla se si dovessero verificare dei problemi quando si importa un CD audio. Durante il processo vengono eseguiti verifica e correzione degli errori. Si noti che in questa modalità il processo impiegherà più tempo.

3. In Windows, scegliere la velocità di trasferimento dati dal menu a tendina Velocità.

Anche se normalmente si usa la velocità più alta possibile, per avere un'estrazione dei dati audio più omogenea è meglio usare una velocità inferiore.

4. Attivare il box di spunta Copia per ogni file audio da importare.

Si può anche selezionare una sezione copia per ciascun file (vedere di seguito).

5. Fare clic sul pulsante Copia per creare una copia locale dei file audio o delle sezioni.

I file copiati sono elencati alla base della finestra di dialogo. Di default, le tracce audio importate da CD sono salvate in file Wave (Windows) o AIFF (Mac) nella cartella Audio del progetto corrente. Per cambiare la cartella, fare clic su Cartella Destinazione e selezionare una cartella diversa dalla finestra di dialogo. Durante la copia, il pulsante Copia si chiama "Ferma"; cliccarci sopra per interrompere il processo.

6. Fare clic su OK per importare nel progetto i file audio copiati, oppure Annulla per fermare l'import e ignorare i file copiati.

- Importando più di un file audio nelle tracce del progetto, si apre una finestra di dialogo nella quale è possibile scegliere se inserirli su una o più tracce diverse.

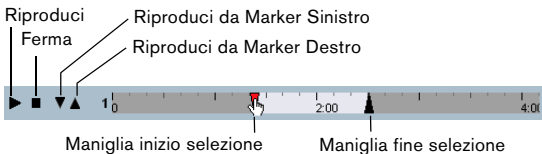
La nuova traccia appare nella Finestra Progetto e si creano nuove clip audio che sono inserite nel Pool.

Le colonne nella finestra di dialogo “Importa da CD Audio” presentano le seguenti funzionalità:

Colonna	Descrizione
Copia	Attivare il box di spunta in questa colonna per la traccia da copiare/importare. Per attivare più di un box di spunta, fare clic e trascinamento sui box (o premere [Ctrl]/[Command] o [Shift] e fare clic).
#	Il numero della traccia.
Traccia come visualizzato	Quando si importa una traccia audio da CD, il file viene chiamato con un nome in base a questa colonna. I nomi sono ricavati automaticamente dal CDDb, se possibile. È possibile rinominare una traccia, facendo clic sulla colonna Traccia e inserendo un nuovo nome. Se nel CDDb non c'è un nome, si può anche dare un nome generico a tutte le tracce audio del CD.
Lunghezza	Durata della traccia audio del CD, in minuti e secondi.
Formato	La dimensione file della traccia audio da CD in MB.
Inizio Copia	Se si desidera, è possibile copiare una sezione della traccia. Questo valore indica l'inizio della sezione copiata nella traccia. Di default, è impostato all'inizio della traccia (0.000), ma si può regolarlo nel righello selezione copia (vedere di seguito).
Fine Copia	Indica la fine della sezione della traccia da copiare. Di default, è impostato alla fine della traccia, ma si può regolarlo nel righello selezione copia (vedere di seguito).

Di default, vengono selezionate tracce complete.

- Per copiare e importare solo una sezione della traccia audio di un CD, selezionarla nell'elenco e specificare inizio e fine della selezione da copiare, trascinando le maniglie nel righello selezione copia.



⇒ Si noti che è possibile importare sezioni di più tracce audio di un CD, selezionandole a turno e regolando la selezione. Nell'elenco vengono visualizzate le impostazioni di inizio e fine per ciascuna traccia.

- Per ascoltare la traccia audio del CD, fare clic sul pulsante Riproduci.

La traccia viene riprodotta dall'inizio alla fine della selezione (o fino a quando si fa clic sul pulsante Stop).

- I pulsanti Riproduci da Marker Sinistro (freccia giù) e Riproduci da Marker Destro (freccia su) consentono di ascoltare solamente l'inizio o la fine della selezione.

Il pulsante freccia giù riprodurrà una breve parte a partire dall'inizio della selezione, mentre la freccia su riprodurrà una breve parte a partire da poco prima della fine della selezione.

- Per aprire il lettore CD, fare clic sul pulsante Apri lettore CD in cima alla finestra di dialogo.

Importare l'audio dai file video

Sebbene sia possibile estrarre automaticamente l'audio quando s'importa un file video (riferirsi a [“I file cache delle miniature”](#) a pag. 558), è possibile anche importare l'audio da un file video senza però importare il video stesso.

1. Scorrere il menu File, aprire il sotto-menu Importa e selezionare “Audio da un File Video...”.

2. Nella finestra di dialogo file che si apre, individuare e selezionare il file video, quindi fare clic su Apri.

L'audio presente nel video selezionato viene estratto e convertito in un file Wave nella cartella Audio del progetto.

- Viene creata e inserita nel Pool una nuova clip audio. Nella Finestra Progetto, viene inserito un evento riferito al file audio nella traccia selezionata alla posizione del cursore di progetto. Se non è stata selezionata alcuna traccia, ne viene creata una nuova.

Ciò funziona come l'importazione di normali file audio.

⇒ Per importare i file video, riferirsi a [“Importare i file video”](#) a pag. 556.

Importare i file ReCycle

ReCycle di Propellerhead Software è un programma progettato appositamente per lavorare con i loop campionati. Tramite la funzione di “suddivisione” di un loop in modo da avere campioni separati per ogni beat, con ReCycle è possibile far coincidere il tempo di un loop a un progetto e di modificarlo come se fosse costituito da singoli suoni. Nuendo importa due tipi di file creati da ReCycle:

- File REX (formato file di esportazione delle prime versioni di ReCycle, estensione “.rex”).
- File REX 2 (formato file di ReCycle 2.0 e successive, estensione “.rx2”).

⚠ Perché ciò funzioni, nel proprio sistema deve essere installata la REX Shared Library. Se non è installata, il relativo installer si trova nel DVD di installazione (nella cartella “Additional Content\Installer Data”).

Procedere come segue:

1. Selezionare una traccia audio e spostare il cursore di progetto ove deve iniziare il file importato.
È meglio importare i file REX su tracce audio con base tempo musicale, poiché ciò consente di modificare il tempo in seguito (e facendo in modo che il file REX importato si adatti automaticamente ad esso).
2. Selezionare “File Audio...” dal sotto-menu Importa del menu File.
3. Nel menu a tendina del tipo file, nella finestra di dialogo, selezionare un File REX o un file File REX 2.
4. Individuare il file da importare e fare clic su Apri.
Il file viene importato e adattato automaticamente al tempo corrente in Nuendo.

A differenza di un normale file audio, il file REX importato è costituito da più eventi, uno per ogni singola “porzione” del loop. Gli eventi sono posizionati automaticamente in una parte audio sulla traccia selezionata e collocati in modo da conservare la temporizzazione originale interna del loop.

5. Aprendo l'Editor delle Parti Audio, si può ora modificare separatamente ogni porzione, silenziandola, spostando e ridimensionando eventi, aggiungendo effetti e processi, ecc.

Si può anche regolare il tempo, in modo che il file REX lo segua automaticamente (sempre che la sua traccia abbia base tempo musicale).

⇒ Risultati simili si ottengono anche usando le funzioni di suddivisione in porzioni dei loop, proprie di Nuendo (riferirsi a [“Lavorare con gli hitpoint e le porzioni”](#) a pag. 317).

Importare file audio compressi

Nuendo è in grado di importare (ed esportare, riferirsi a [“Mixdown su file audio”](#) a pag. 502) vari formati audio compressi comuni. La procedura è simile a quella per l'importazione dei file audio non-compressi, con un'osservazione importante:

- Quando si importa un file audio compresso, Nuendo crea una copia del file e lo converte in formato Wave (Windows) o AIFF (Mac OS X) prima di importarlo. Nel progetto non è usato il file audio originale compresso.

Il file importato viene posizionato nella cartella Audio del progetto designato.

⚠ Il file Wave/AIFF risultante è molto più grande del file originale compresso.

Sono supportati i seguenti formati file:

File audio MPEG

La sigla MPEG, che sta per Moving Picture Experts Group, indica il nome di una famiglia di standard usati per la codifica di informazioni audio-visive (ad es. film, video, musica) in un formato digitale compresso.

Nuendo legge due tipi di file audio MPEG: MPEG Layer 2 (*.mp2) e MPEG Layer 3 (*.mp3). Attualmente, mp3 è il più diffuso di questi formati, mentre il formato mp2 si usa principalmente in applicazioni radio-televisive.

File Ogg Vorbis

Ogg Vorbis è un formato “open” e freeware che genera file audio molto piccoli, mantenendo una qualità audio relativamente alta. I file Ogg Vorbis hanno estensione “.ogg”.

File Windows Media Audio (solo Windows)

Windows Media Audio è un formato sviluppato da Microsoft, Inc. Grazie a degli avanzati algoritmi di compressione audio, i file Windows Media Audio possono avere dimensioni molto ridotte, mantenendo una buona qualità audio. Questi file hanno estensione “.wma”.

⇒ Per esportare l'audio, riferirsi a [“Esporta Mixdown Audio”](#) a pag. 501.

Importare ed esportare i file OMF

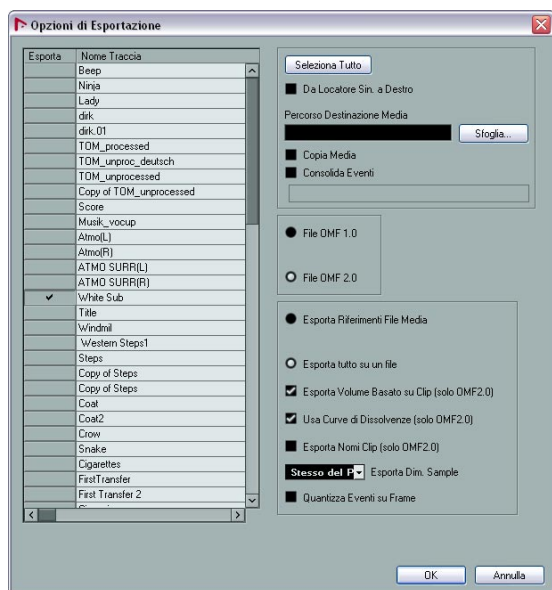
Il formato Open Media Framework Interchange (OMFI) è un formato file non dipendente da una specifica piattaforma, nato per il trasferimento di dati digitali tra diverse applicazioni. Nuendo importa file OMF (estensione “.omf”), consentendo all'utente di usare Nuendo insieme ad altre applicazioni audio e video.

Esportare i file OMF

Quando si esportano delle tracce e dei file nel formato OMF, si dovrebbe considerare di configurare il proprio progetto per l'utilizzo di tracce e file mono, in modo da consentire la compatibilità con le applicazioni audio che offrono un supporto limitato per i file audio interlacciati. Per maggiori informazioni, riferirsi a [“Convertire le tracce audio \(da multicanale a mono e viceversa\)”](#) a pag. 599.

1. Scorrere il menu File, aprire il sotto-menu Esporta e selezionare “OMF...”.

Si apre la finestra di dialogo Opzioni di Esportazione.



La finestra di dialogo Opzioni di Esportazione per i file OMF

2. Usare l'elenco tracce sulla sinistra per selezionare le tracce che si desidera includere nel file esportato. Per selezionare tutte le tracce, fare clic sul pulsante “Seleziona Tutto”. Normalmente, è incluso l'intero progetto – per esportare solo la zona compresa tra i locatori, attivare l'opzione “Da Locatore Sinistro a Destro”.

- Quando si impostano dei riferimenti per i file multimediali (vedere sotto), è possibile definire un percorso di uscita per tali riferimenti, inserendolo nel campo “Percorso Destinazione Media” o facendo clic su “Sfoglia...” e selezionandolo nella finestra file che si apre.

Tutti i riferimenti dei file vengono impostati su questo percorso. È possibile creare riferimenti alle destinazioni multimediali che non esistono sul sistema corrente con il quale si sta lavorando, in modo da facilitare la preparazione dei file da usare in progetti che si trovano su un altro sistema o in una rete.

3. Per creare le copie di tutti i file multimediali, scegliere l'opzione Copia Media.

Di default, i file audio copiati vengono posizionati in una sotto-directory nella cartella di esportazione di destinazione. Per specificare una destinazione diversa per i file copiati, usare il campo “Percorso Destinazione Media”.

4. Per copiare solo le porzioni dei file audio utilizzate nel progetto, selezionare “Consolida Eventi”.

È anche possibile definire la lunghezza delle maniglie in millisecondi, in modo da includere l'audio che si trova al di fuori del bordo di ciascun evento, per successive modifiche di precisione. Se non si hanno a disposizione maniglie quando si consolidano dei file audio, non si potranno modificare le dissolvenze o i punti di editing quando il progetto viene importato in un'altra applicazione.

5. Selezionare “File 1.0” o “File 2.0” (dipende dalla versione OMF supportata dall'applicazione nella quale si importa il file).

- Selezionare se si intendono includere tutti i dati audio nel file OMF (“Esporta tutto su un file”) o usare solo i riferimenti (“Esporta Riferimenti File Media”).

Scegliendo “Esporta tutto su un file”, il file OMF sarà totalmente “auto-sufficiente”, ma molto grande. Scegliendo “Esporta Riferimenti File Media”, il file sarà più piccolo, ma sull'applicazione ricevente devono essere disponibili i file audio di riferimento.

6. Se sopra è stata selezionata l'opzione “File2.0”, è possibile decidere se includere le impostazioni e le dissolvenze del volume per gli eventi (come definito con il volume dell'evento e con le maniglie delle dissolvenze), così come i nomi delle clip – per includerli nel file OMF, attivare “Esporta Volume Basato su Clip”, “Usa Curve di Dissolvenze” e/o “Esporta Nomi Clip”.

7. Specificare una dimensione campione (risoluzione) per i file esportati (o usare le impostazioni correnti di progetto).

8. L'opzione "Quantizza Eventi su Frame", colloca le posizioni degli eventi nel file esportato a frame (fotogrammi) precisi.

9. Fare clic su OK e specificare un nome e una destinazione nella finestra di dialogo che si apre.

Il file OMF esportato contiene (o fa riferimento a) tutti i file audio riprodotti nel progetto (incluse dissolvenze e file di editing). Non include i file audio inutilizzati con i riferimenti nel Pool o tutti i dati MIDI. I file video non sono inclusi.

Importare i file OMF

1. Scorrere il menu File, aprire il sotto-menu Importa e selezionare "OMF...".

2. Nella finestra di dialogo file che si apre, trovare il file OMF e fare clic su Apri.

- Se c'è già un progetto aperto, si apre una finestra di dialogo in cui è possibile selezionare se viene creato un nuovo progetto per il file.

Scegliendo "No", il file OMF viene importato nel progetto corrente.

3. Creando un nuovo progetto, si apre una finestra di dialogo nella quale è possibile selezionare la cartella di progetto.

Selezionare una cartella di progetto esistente o crearne una nuova.

4. Si apre la finestra di dialogo Opzioni di Importazione, la quale consente di selezionare una traccia per l'importazione.

- Attivando l'opzione "Importa tutti File Media", è possibile importare i file multimediali che non hanno riferimenti agli eventi.

- Attivando l'opzione "Importa Guadagno Clip come Automazione" si importano le automazioni di volume e gli sviluppi della traccia d'automazione Volume di ogni traccia.

- L'opzione "Importa a Posizione Timecode" inserisce gli elementi contenuti nel file OMF alle relative posizioni timecode originarie.

Ciò è utile quando si vogliono posizionare tutti gli elementi importati esattamente alle relative posizioni timecode, come erano cioè salvate nel file OMF. In questo modo gli elementi andranno a posizionarsi alle relative posizioni di tempo corrette, anche quando Nuendo utilizza dei valori di fotogrammi al secondo diversi rispetto al file OMF. Questa opzione è di solito necessaria quando si lavora su immagini.

- L'opzione "Importa a Tempo Assoluto" inserisce gli elementi contenuti nel file OMF, partendo dalla posizione timecode salvata nel file e mantenendo le distanze relative tra gli elementi.

Ciò risulta necessario quando il posizionamento relativo degli elementi all'interno del file OMF deve essere mantenuto dopo che questo è stato importato nella linea di tempo di Nuendo (anche se Nuendo è stato impostato su un valore di fotogrammi al secondo diverso rispetto al file OMF). Ciò è utile in genere in contesti musicali in cui la disposizione nel tempo degli oggetti ha la maggiore priorità.

- Se il file OMF contiene informazioni di eventi video, il programma chiederà se si intende creare dei marker alla posizione di inizio degli eventi video.

Ciò consente di importare a mano i file video, usando i marker come riferimenti di posizione.

Viene creato un nuovo progetto senza titolo (oppure vengono aggiunte delle tracce al progetto esistente), contenente gli eventi audio del file OMF importato.

Importare ed esportare i file AAF

L'Advanced Authoring Format (AAF) è un formato file multimediale usato per scambiare dati digitali e meta dati tra diversi sistemi e applicazioni tra diverse piattaforme. Disegnato dalle più prestigiose compagnie di software, questo formato è utile per i creatori di prodotti multimediali, poiché consente loro di scambiare progetti tra diverse applicazioni senza perdere importanti meta dati come dissolvenze, automazioni e informazioni di processo.

Esportare i file AAF

1. Selezionare "AAF..." dal sotto-menu Esporta del menu File.

2. Si può scegliere le tracce da esportare dal proprio progetto, facendo clic nella colonna Esporta per ciascun nome traccia nell'elenco.

Compare la spunta a fianco di ciascuna traccia che verrà esportata. È anche possibile fare clic sul pulsante "Seleziona Tutto" per selezionare tutte le tracce nel progetto per l'esportazione.

3. Se si desidera solamente esportare la porzione di progetto che si trova tra i locatori destro e sinistro, attivare l'opzione "Da Locatore Sin. a Destro."

Se un evento va oltre il locatore sinistro o destro, esso verrà tagliato, nel file AAF, al punto del locatore. Solamente le porzioni degli eventi che si trovano entro i bordi dei locatori verranno incluse nel file esportato.

4. Per creare le copie di tutti i file multimediali, scegliere l'opzione **Copia Media**.

Di default, i file audio copiati vengono posizionati in una sotto-directory nella cartella di esportazione di destinazione. Per specificare una destinazione diversa per i file copiati, usare il campo **Percorso Destinazione Media**.

5. Per copiare solo le porzioni dei file audio utilizzate nel progetto, selezionare **"Consolida Eventi"**.

È anche possibile definire la lunghezza delle maniglie in millisecondi, in modo da includere l'audio che si trova al di fuori del bordo di ciascun evento, per successive modifiche di precisione. Se non si hanno a disposizione maniglie quando si consolidano dei file audio, non si potranno modificare le dissolvenze o i punti di editing quando il progetto viene importato in un'altra applicazione.

⇒ Anche quando non si seleziona nessuna delle due opzioni qui sopra, è comunque possibile inserire un percorso i destinazione per il file multimediale. Tutti i riferimenti del file vengono impostati su questo percorso. È possibile creare riferimenti alle destinazioni multimediali che non esistono sul sistema corrente con il quale si sta lavorando, in modo da facilitare la preparazione dei file da usare in progetti che si trovano su un altro sistema o in una rete.

6. Nella sezione **Opzioni**, è possibile esportare tutti i dati in un unico file o creare riferimenti ad altri file dall'interno del file AAF.

L'esportazione di un solo file rende più semplice il trasferimento; tuttavia, quando è stato scritto questo manuale, alcune applicazioni non sono in grado di gestire singoli file AAF. Verificare con ciascun produttore di software eventuali informazioni aggiornate circa il supporto di AAF in altre applicazioni.

7. È possibile specificare le **Dimensioni Campione** usando il menu a tendina.

Questo per evitare di mantenere le stesse impostazioni del progetto.

8. È possibile quantizzare gli eventi ai bordi dei frame, attivando l'opzione **"Quantizza Eventi su Frame"**.

Questa operazione risulta in certi casi necessaria, quando si esportano progetti su workstation video che limitano l'accuratezza delle operazioni di editing ai singoli frame. Tutti gli eventi che iniziano o finiscono sul bordo di un frame possono avere un comportamento imprevisto o essere spostati quando sono importati in una workstation di questo tipo.

Importare i file AAF

1. Selezionare **"AAF..."** dal sotto-menu **Importa** del menu **File**.

2. Una volta selezionato un valido file AAF, Nuendo chiede se si intende creare un nuovo progetto. Se si dà conferma, vengono importate le tracce in un nuovo progetto.

3. Selezionare una cartella o crearne una nuova per il progetto.

Se si decide di non creare un nuovo progetto, le tracce importate vengono aggiunte al progetto attivo corrente.

4. Nella finestra di dialogo che si apre, selezionare le tracce che si intende importare facendo clic sulla colonna **Importa** a fianco di ciascuna traccia.

Per importare tutte le tracce nel file AAF, è anche possibile fare clic sul pulsante **Seleziona Tutto**.

5. Fare clic su **OK**.

Ha inizio il processo di importazione. A seconda della dimensione del progetto importato e se i file sono inclusi o vi sono dei riferimenti, il processo di importazione può impiegare più o meno tempo.

Importare ed esportare i file AES31

Lo standard AES31 è un formato aperto di interscambio file sviluppato da Audio Engineering Society per superare i problemi di incompatibilità di formato tra diversi hardware e software audio. Può essere usato per il trasferimento di progetti tramite un disco o una rete, da una workstation all'altra, mantenendo le posizioni di eventi, dissolvenze ecc.

AES31 fa uso del famoso Microsoft FAT32 file system con Broadcast Wave come formato audio di default. Ciò significa che un file AES31 può essere trasferito e utilizzato in una qualsiasi workstation audio digitale, che supporta il formato AES31, indipendentemente dal tipo di hardware e software usato - sempre che la workstation sia in grado di leggere il FAT32 file system e i file Broadcast Wave (o i file Wave regolari).

Esportare i file AES31

1. Selezionare “AES31...” dal sotto-menu Esporta del menu File.

2. Specificare nome e posizione per il file e fare clic su Salva.

Il file esportato conterrà tutti i dati della traccia audio, inclusi i riferimenti ai file audio. Se qualche evento audio nel proprio progetto presenta delle dissolvenze in tempo reale (come impostato con le maniglie delle dissolvenze per gli eventi), queste vengono automaticamente convertite in file delle dissolvenze audio e salvati in una cartella dei fade di fianco al file AES31.

Di seguito è elencato ciò che non viene incluso nel file AES risultante:

- Tutte le impostazioni del mixer o di automazione definite in Nuendo.
- Tracce MIDI.

Il file salvato sarà un file XML (ma con estensione “.adl”, che sta per audio decision list) – ciò significa che è possibile aprirlo in qualsiasi editor di testo per verificare i riferimenti ai file ecc.

Importare i file AES31

1. Selezionare “AES31...” dal sotto-menu Importa del menu File.

2. Navigare fino alla posizione del file AES31 (estensione “.adl”), selezionarlo e fare clic su Apri.

Viene chiesto di selezionare o di creare una cartella di progetto, per il nuovo progetto.

3. Dopo aver specificato il nome e la posizione della cartella progetto, si apre il nuovo progetto contenente tutte le tracce audio e gli eventi salvati nel file AES31.

Importare ed esportare i file OpenTL

OpenTL è un formato di interscambio file sviluppato originariamente per i sistemi di hard disk recording Tascam. Le strutture OpenTL esistono anche in una varietà di DAW, rendendo il trasferimento di progetti di Nuendo affidabile e sicuro. Ad esempio, un utilizzo comune di OpenTL consiste nel convertire file senza complicazioni tra Nuendo e Pro Tools. Se si importa un file OpenTL da/verso Nuendo, il progetto risultante conterrà tutti i file audio, gli edit e i nomi delle tracce effettuati nel dispositivo Tascam o nella DAW, con tutti gli eventi posizionati con precisione.

Implementazione OpenTL in Tascam® MMR-8, MMP-16 e MX-2424

Tutti e tre i dispositivi Tascam funzionano con entrambi i tipi di formato di volume disco: FAT32 (Windows standard) o HFS+ (Mac OS standard). Per una adeguata compatibilità con Nuendo è necessario che tutti i MMR-8/MMP-16 funzionino con OS v5.03 e MX-2424 v3.12. Numerosi aggiornamenti critici per OpenTL compaiono solamente in questi sistemi operativi e solo questo setup può assicurare un preciso interscambio con Nuendo.

I formati file audio sono dipendenti dal tipo di volume: per FAT32 è BWF (*.wav) e per HFS+ è SDII. I file OpenTL possono essere trasferiti solo all'interno di file system dello stesso formato e ciò significa che non è possibile importare un progetto OpenTL esportato da Mac (HFS+) in un sistema Windows (FAT32) o viceversa, a meno che non si utilizzi un programma di conversione (ad esempio MM-EDL).

Nuendo per Windows supporta il formato OpenTL FAT32/BWF. Nuendo per Mac OS X supporta il formato OpenTL HFS+/SDII così come FAT32/BWF. MMR-8, MMP-16, e MX-2424 supportano progetti OpenTL che hanno come sorgente o destinazione PC Nuendo con un numero di tracce mono fino a 999.

Esportare i file Open TL

Per prima cosa, assicurarsi che tutti i file audio (nel Pool) e le tracce (nella Finestra Progetto) del progetto siano in mono (dividere i file delle tracce stereo e stereo interleaved in file dual mono) e tutte a 16-bit o tutte a 24-bit. La specifica OpenTL non include il supporto per file audio a 32-bit. Se il Pool contiene file audio a 32-bit, questi non vengono esportati. Assicurarsi che tutti i file audio di riferimento si trovino sul disco sul quale si intende esportare il file OpenTL.



Quando si esportano file OpenTL su PC, non modificare la notazione di frame DF o NDF dopo che si è impostato il tempo di inizio del progetto. Assicurarsi che tutti i file audio nel Pool abbiano la stessa frequenza di campionamento, profondità in bit e che siano impostati sul tipo file Broadcast Wave.

1. Selezionare “OpenTL...” dal sotto-menu Esporta del menu File.

Nella finestra di dialogo che si apre, attivare l'opzione “Copia Media” o “Consolida Eventi” per assicurarsi che tutto il materiale audio venga esportato. Individuare il disco hotswap FAT32 di destinazione, selezionare la cartella progetto appropriata e fare clic su Apri.

2. Selezionare nome e posizione per il nuovo file e fare clic su Salva.

Il file esportato conterrà tutti i dati della traccia audio, inclusi i file di riferimento, le automazioni di volume basate sulla clip, fade-in, fade-out e dissolvenze incrociate.

3. Ora si può montare il carrier nel dispositivo Tascam e caricare il progetto.

Di seguito è elencato ciò che non viene incluso nel file OpenTL EDL risultante:

- Tutto il messaggio in tempo reale, le impostazioni di EQ e gli effetti, tracce di automazione
- Tracce MIDI realizzate in Nuendo

Di seguito si riporta una descrizione di base delle specifiche OpenTL:

- Numero massimo di tracce mono: 999
- Frequenze di campionamento supportate (Hz): 44056, 44100, 44144, 47952, 48000, 48048, 42294, 42336, 45938, 45983, 46034, 46080, 50000, 50050, 88200, 96000
- Risoluzione in Bit: 16, 24
- Tipi di file audio: BWF (Broadcast Wave format), WAVE (Standard Wave), SDII (Sound Designer II)
- Formati volume: FAT32, NTFS, HFS+
- Supporto per l'automazione: volume basato sulla clip, breakpoint volume e mute
- Supporto Fade: fade-in, fade-out e dissolvenze incrociate
- Frame rate (Fps): 24/24, 23.976/24, 24.975/25, 25/25, 29.97/DF, 29.97/NDF, 30/DF, 30/NDF

Importare i file OpenTL

1. Selezionare “OpenTL...” dal sotto-menu Importa del menu File.

2. Navigare fino alla posizione del file OpenTL, selezionarlo e fare clic su Apri.

3. Viene chiesto di selezionare o di creare una cartella di progetto, per il nuovo progetto.

Dopo aver specificato il nome e la posizione della cartella progetto, si apre il nuovo progetto, contenente tutti i file audio salvati nel file OpenTL e le relative modifiche associate. Salvare il file come progetto di Nuendo.

4. Aprire il Pool e selezionare “Prepara Archivio...” dal menu contestuale del Pool.

Vengono così copiati tutti i file audio esterni necessari nella directory locale del progetto di Nuendo. Per maggiori informazioni, riferirsi a “Prepara Archivio” a pag. 55.

5. Selezionare l'opzione Salva dal menu File.

Importare progetti XSend da Liquid

Per utenti Liquid, XSend offre un modo per esportare una sequenza di Liquid direttamente in una workstation Nuendo, sulla stessa macchina, attraverso una rete o tramite un supporto mobile come ad esempio un DVD-R.

Le opzioni e funzioni di XSend sono disponibili solo se XSend è installato sul proprio computer. È possibile installare XSend sia durante il processo di installazione di Nuendo, oppure in un secondo momento usando l'installer XSend fornito con il DVD di Nuendo. Assicurarsi anche che il plug-in XSend sia attivato nella finestra di dialogo Informazioni sui Plug-In.

Procedere come segue per importare dei file XSend:

1. È necessario scegliere la cartella XSend Incoming, selezionando le preferenze XSend dal menu File di Nuendo. Si apre una finestra di dialogo, che consente di cercare nel proprio sistema al fine di selezionare una cartella in cui verranno salvati i progetti di Liquid esportati.

2. Esportare il progetto di Liquid nel sistema Nuendo. Ciò può essere fatto direttamente tramite una rete se i due sistemi sono connessi tra loro. Non servono programmi di condivisione file. Il trasferimento file è gestito direttamente da XSend. Riferirsi alla documentazione del sistema Liquid per maggiori informazioni su come fare ciò. È anche possibile esportare la sequenza tramite supporti rimovibili come dischi DVD-R o CD-R per il trasferimento nei casi in cui non è disponibile una rete.

3. Nel menu File sotto-menu Importa, selezionare “XSend...”.

Raggiungere la posizione della sequenza Liquid esportata, che sarà un file di tipo .XSD.

4. Verrà chiesto se si intende creare un nuovo progetto. Dare conferma se si desidera importare la sequenza XSend in un progetto vuoto. Se si seleziona No, la sequenza importata verrà apposta al progetto correntemente attivo. Le nuove tracce audio vengono visualizzate sotto la traccia o il canale più in basso nel progetto. In entrambi i casi, sia i file audio che video possono essere inclusi nella sequenza XSend; si tratta di un modo estremamente comodo per ricevere interi progetti da utenti di Liquid.

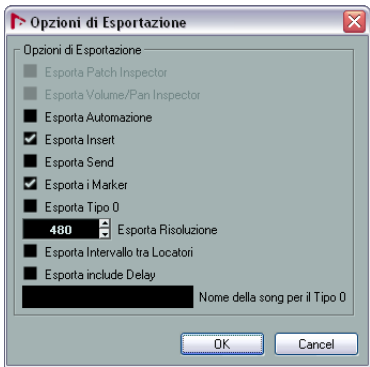
Esportare e importare i file MIDI standard

Nuendo è in grado di importare ed esportare file MIDI standard; ciò permette di trasferire materiale MIDI verso/da qualsiasi applicazione MIDI su tutte le piattaforme. Quando vengono importati o esportati dei file MIDI, è possibile anche specificare se nel file andranno incluse alcune impostazioni associate alle tracce (tracce di automazione, impostazioni di volume e pan, ecc.).

Esportare i file MIDI

Per esportare le proprie tracce MIDI come file MIDI standard, aprire il menu File e selezionare “File MIDI...” dal sottomenu Esporta. Si apre una normale finestra di dialogo, nella quale è possibile specificare nome e destinazione del file.

Una volta specificati nome e destinazione del file, fare clic su “Salva”. Si apre la finestra di dialogo Opzioni di Esportazione, che consente di specificare diverse opzioni per il file – ad es. ciò che andrà incluso nel file, il relativo tipo e risoluzione (vedere di seguito per una descrizione delle opzioni disponibili).



La finestra Opzioni di Esportazione

La maggior parte di queste impostazioni si trovano anche nella finestra di dialogo Preferenze (pagina MIDI–File MIDI). Se vengono impostate nelle Preferenze, sarà sufficiente fare clic su OK nella finestra di dialogo Opzioni di Esportazione per procedere.

La finestra di dialogo contiene le seguenti opzioni:

Opzione	Descrizione
Esporta Patch Inspector	Se attiva, le impostazioni patch MIDI nell'Inspector – Selezione Banco e Selezione Programma (usati per la selezione dei suoni nello strumento MIDI collegato) sono inclusi nel file MIDI come eventi MIDI Selezione Banco e Program Change.
Esporta Volume/Pan Inspector	Se attiva, le impostazioni Volume e Pan eseguite nell'Inspector sono incluse nel file MIDI come eventi MIDI Volume e Pan.
Esporta Automazione	Se attiva, i dati di automazione (così come si sente in riproduzione) vengono convertiti in eventi controller MIDI e inclusi nel file MIDI, consultare il capitolo “Automazione” a pag. 254. Viene anche inclusa l'automazione registrata con il plug-in MIDI Control (consultare il documento separato in PDF “Riferimento dei Plug-in”). Se è stato registrato un controller di tipo continuo (ad es. CC7), ma per la traccia di automazione non è attivo il pulsante Lettura (cioè se l'automazione è disabilitata per questo parametro), per questo controller vengono esportati solo i dati della parte. Se questa opzione non è attiva e il pulsante Lettura Automazione è attiva, non vengono esportati Controller Continui. Se il pulsante Lettura è disattivato, i dati dei Controller della parte MIDI verranno esportati (questi verranno quindi gestiti come dati della parte “regolari”). Nella maggior parte dei casi si consiglia di attivare questa opzione.
Esporta Insert	Se attiva, usando i plug-in MIDI come effetti in insert, le modifiche alle note originali introdotte dagli effetti sono incluse nel file MIDI. Un delay MIDI, ad esempio, genera una serie di ripetizioni su una nota MIDI, aggiungendo note “ripetute” ad intervalli ritmici – se questa opzione è attiva, queste note sono incluse nel file MIDI.
Esporta Send	Se attiva, usando i plug-in MIDI come effetti in send, le modifiche alle note originali introdotte dagli effetti sono incluse nel file MIDI.
Esporta i Marker	Se attiva, tutti i marker che sono stati aggiunti (riferirsi a “Utilizzo dei marker” a pag. 143) saranno inclusi nel file MIDI come eventi marker per il file MIDI.
Esporta Tipo 0	Se attiva, il file MIDI sarà di tipo 0 (tutti i dati su una singola traccia ma su diversi canali MIDI). Se non si attiva questa opzione, il file MIDI sarà di tipo 1 (dati su tracce separate). Il tipo di file MIDI da scegliere dipende dall'impiego che se ne vuole fare (in quale applicazione o sequencer sarà usato, ecc.).
Esporta Risoluzione	È possibile specificare una risoluzione MIDI compresa tra 24 e 960 per il file MIDI. La risoluzione è il numero di pulsazioni o tick per nota da un quarto (PPQ) e determina la precisione con la quale si potranno vedere e modificare i dati MIDI. Più alta è la risoluzione, maggiore è la precisione. Scegliere la risoluzione in base all'applicazione o al sequencer in cui verrà usato il file MIDI, dato che alcune applicazioni e sequencer potrebbero non essere in grado di gestire determinate risoluzioni.
Esporta Intervallo tra Locatori	Se attiva, viene esportato solamente l'intervallo tra i locatori.

Opzione	Descrizione
Esporta include Delay	Se attiva, il delay della traccia MIDI è incluso nel file MIDI. Per maggiori informazioni sull'opzione Ritardo, riferirsi a "Impostazioni traccia principali" a pag. 397.
Nome della song per il Tipo 0	È possibile utilizzare questo campo di testo per modificare il nome del file MIDI, come viene visualizzato quando si carica tale file in una tastiera.

⇒ Il file MIDI includerà le informazioni di tempo del progetto (cioè saranno inclusi gli eventi tempo e indicazione tempo dell'Editor Traccia Tempo oppure, se nella barra di trasporto la Traccia Tempo è disabilitata, saranno inclusi il tempo e l'indicazione tempo correnti).

⇒ Le impostazioni nell'Inspector diverse da quelle specificate nelle opzioni di Esportazione non sono incluse nel file MIDI! Per includerle, bisogna convertirle in eventi e proprietà MIDI "reali" con la funzione Unisci MIDI nel Loop di ogni traccia (riferirsi a ["Unisci MIDI nel Loop"](#) a pag. 422).

Importare i file MIDI

Per importare un file MIDI da hard-disk, procedere come segue:

1. Selezionare "File MIDI..." dal sotto-menu Importa del menu File.
2. Se c'è già un progetto aperto, si apre una finestra di dialogo in cui è possibile selezionare se viene creato un nuovo progetto per il file.
Scegliendo "No", il file MIDI viene importato nel progetto corrente.
3. Trovare e selezionare il file MIDI nella finestra di dialogo file che si apre e fare clic su Apri.

- Se si sceglie di creare un nuovo progetto, selezionare la cartella di progetto.

Selezionare una cartella di progetto esistente o crearne una nuova.

Il file MIDI viene importato. Il risultato dipende dai contenuti del file MIDI e dalle impostazioni Opzioni di Importazione nella finestra di dialogo Preferenze (pagina MIDI—File MIDI). Le Opzioni di Importazione sono:

Opzione	Descrizione
Estrai Prima Patch	Se attiva, i primi eventi Program Change e Selezione Banco di ogni traccia sono convertiti alle impostazioni presenti nell'Inspector della traccia.
Estrai Primo Volume/Pan	Se attiva, i primi eventi MIDI Volume e Pan di ogni traccia sono convertiti alle impostazioni presenti nell'Inspector della traccia.

Opzione	Descrizione
Importa Controller come Tracce Automazione	Se attiva, gli eventi controller MIDI nel file MIDI verranno convertiti in dati di automazione delle tracce MIDI. Se questa opzione non è attiva, verranno importati i dati delle Parti MIDI.
Importa su Locatore Sin	Se attiva, il file MIDI importato è collocato in modo che inizi alla posizione del locatore sinistro – altrimenti il file MIDI inizia all'inizio del progetto. Si noti che se si è scelto di creare automaticamente un nuovo progetto, il file MIDI inizia sempre all'inizio del progetto.
Importa i Marker	Se attiva, i marker dei file MIDI standard nel file sono importati e convertiti in marker di Nuendo.
Importa File Divisi come singola Parte	Se attiva e si esegue un drag & drop di un file MIDI in un progetto, l'intero file è collocato su una singola traccia.
Ignora Eventi Traccia Tempo nella fusione	Se attiva e si importa un file MIDI nel progetto corrente, i dati della traccia tempo e indicazione tempo nel file MIDI vengono ignorati. Il file MIDI importato verrà riprodotto in base alle tracce tempo e indicazione tempo correnti nel progetto. Se l'opzione non è attiva, l'Editor Traccia Tempo verrà modificato in base all'informazione di tempo inclusa nel file MIDI.
AutoDissolvi Formato 0	Se questa opzione è attiva e si importa un file MIDI di tipo 0 all'interno del progetto, il file viene automaticamente "dissolto": per ciascun canale MIDI incluso nel file, viene inserita una traccia separata nella Finestra Progetto. Se non è attiva, viene creata solo una traccia MIDI. Questa traccia è impostata sul canale MIDI "Qualsiasi", in modo che tutti gli eventi MIDI siano riprodotti attraverso i rispettivi canali MIDI originali. È possibile usare la funzione "Dissolvi Parte" del menu MIDI per distribuire gli eventi su diverse tracce e con diversi canali MIDI in un passaggio successivo.
Importa su Tracce Instrument	Se questa opzione è attiva e si trascina un file MIDI all'interno del progetto, al posto di una traccia MIDI viene creata una traccia instrument. Inoltre, il programma caricherà il preset traccia corrispondente per la traccia instrument (basato sugli eventi program change inclusi nel file MIDI).

- Si può anche importare un file MIDI da hard-disk trascinandolo e rilasciandolo da Windows Explorer o Mac OS Finder nella Finestra Progetto. Si applicano sempre le impostazioni Opzioni di Importazione.

Supporto per il formato dati Yamaha XF

Nuendo supporta il formato Yamaha XF. XF è un'estensione del formato file MIDI standard che consente il salvataggio di dati specifici per una determinata song, tramite un file MIDI di tipo 0.

Quando si importa un file MIDI contenente dei dati XF, questi dati vengono posizionati in parti, su tracce separate, chiamate "XF Data", "Chord Data" o "SysEx Data". È possibile modificare tali parti nell'Editor Elenco (ad es. per aggiungere o modificare dei versi).

⚠ Non modificare l'ordine degli eventi all'interno dei dati XF o i dati dell'evento stesso, a meno che non si abbia una certa esperienza con i dati XF.

Nuendo è inoltre in grado di esportare i dati XF come parte di un file MIDI di tipo 0. Se non si desidera esportare i dati XF insieme ai dati MIDI, mettere in mute o eliminare la traccia (o le tracce) contenente i dati XF.

Esportare e importare loop MIDI

Nuendo consente di importare loop MIDI (estensione .midi-loop) e di salvare parti strumentali sottoforma di loop MIDI. I loop MIDI sono comodi, poiché non contengono solamente note MIDI e controller, ma anche i VST instrument associati e le impostazioni dei preset traccia instrument.

Come importare ed esportare i loop MIDI è descritto nel dettaglio nel capitolo "[VST instrument e tracce instrument](#)" a [pag. 228](#).

Esportare e importare gli archivi traccia

È possibile esportare tracce di Nuendo (audio, FX, gruppo, instrument, MIDI e video) sotto forma di archivi traccia da importare in un altro progetto di Nuendo. Tutte le informazioni associate alle tracce verranno esportate (impostazioni canale del mixer, tracce di automazione, parti ed eventi, ecc.). Selezionando "Copia" (vedere di seguito), si crea una cartella "media" distinta, contenente le copie di tutti i file audio di riferimento.

⇒ Impostazioni di progetto specifiche (come il tempo) non fanno parte degli archivi traccia esportati.

⇒ Per creare dei preset traccia dalle tracce, riferirsi a "[Lavorare con i preset traccia](#)" a [pag. 378](#).

Esportare tracce come archivi traccia

1. Selezionare le tracce da esportare.
2. Scorrere il menu File, aprire il sotto-menu Esporta e selezionare "Tracce Selezionate...".

3. Viene chiesto di scegliere tra due opzioni:

- Facendo clic su Copia, nell'esportazione vengono incluse le copie dei file multimediali.

Si apre una finestra di dialogo file nella quale è possibile scegliere una cartella esistente vuota o crearne una nuova per salvare l'archivio traccia (come file .xml) e le relative sotto-cartelle multimediali, che contengono tutti i file audio o video associati.

- Facendo clic su Riferimento, nell'esportazione vengono inclusi solo i riferimenti ai file.

Si apre una finestra di dialogo nella quale è possibile scegliere una cartella esistente per salvare l'archivio traccia (come singolo file .xml).

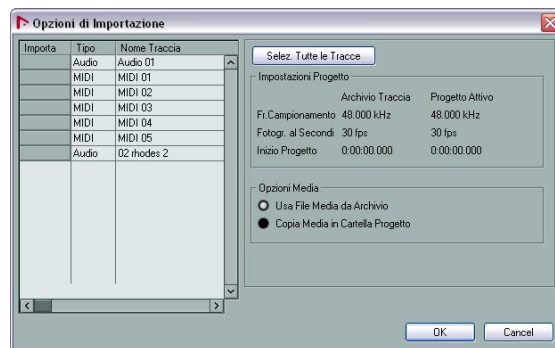
4. Fare clic su OK per salvare l'archivio traccia.

Importare le tracce da un archivio traccia

La funzione Importa Archivio Traccia, importa le tracce esportate da un altro progetto di Nuendo.

⇒ Si noti che le frequenze di campionamento del progetto attivo e dell'archivio traccia devono corrispondere. Se necessario, convertire la frequenza di campionamento (vedere di seguito).

1. Scorrere il menu File, aprire il sotto-menu Importa e selezionare "Archivio Traccia...".
 2. Nella finestra di dialogo file che si apre, selezionare il file XML e fare clic su Apri.
- Si apre la finestra di dialogo Opzioni di Importazione.



Nell'area Impostazioni Progetto, si possono vedere le differenze tra le impostazioni dell'archivio traccia e quelle del progetto attivo.

3. Fare clic sulla colonna Importa a sinistra per selezionare la traccia (o le tracce) desiderata, oppure fare clic su "Seleziona tutte le Tracce".

Per tutte le tracce selezionate viene visualizzato un segno di spunta.

4. Scegliere i file multimediali da usare:

- Selezionare "Usa File Media da Archivio" per importare la traccia senza copiare i file multimediali nella propria cartella di progetto.

- Selezionare "Copia Media in Cartella Progetto" per importare i file multimediali nella cartella di progetto.

Per l'opzione "Conversione Frequenza di Campionamento", vedere di seguito.

5. Fare clic su OK.

Le tracce vengono importate, complete di tutti i relativi contenuti e impostazioni.

Conversione della frequenza di campionamento importando un archivio traccia

Un archivio traccia può contenere file multimediali con frequenze di campionamento diverse da quella del progetto attivo corrente. Tale differenza si può osservare nell'area Impostazioni Progetto.

- Per convertire durante l'importazione la frequenza di campionamento di un archivio traccia, in modo da rispettare quella usata nel progetto attivo, selezionare l'opzione "Copia Media in Cartella Progetto" e poi "Conversione Frequenza di Campionamento".

⇒ File non convertiti che mantengono una frequenza di campionamento diversa da quella del progetto sono riprodotti a velocità e altezza errati!

Convertire le tracce audio (da multicanale a mono e viceversa)

Dividere le tracce multi-canale

Quando il proprio progetto contiene delle tracce multi-canale (ad es. tracce stereo o surround), è possibile dividerle in più tracce mono. Ciò è utile nelle seguenti situazioni:

- Quando si desidera esportare delle tracce del proprio progetto, per effettuare un processamento aggiuntivo in un'applicazione che supporta solamente le tracce mono.

- Quando si desidera creare un progetto da tracce multi-canale che non sono stereo o surround (mono polifoniche). Questo formato viene spesso usato per l'audio di produzione, creato ad esempio da un field recorder.

- Quando si desidera modificare i singoli canali di un file multi-canale.

Ciò consente di accedere ai singoli canali dalla propria console di controllo remoto.

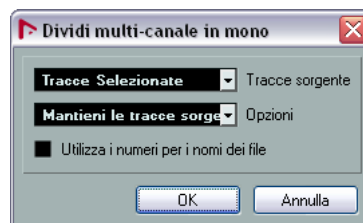
Il numero di tracce mono che viene creato durante questo processo dipende dal numero di canali inclusi nel file multi-canale. Il materiale audio multi-canale della traccia sorgente viene suddiviso in più eventi mono che vengono inseriti sulle nuove tracce. Nella cartella Audio del progetto, viene creata una sotto-cartella chiamata Split, la quale contiene i nuovi file mono.

Per suddividere una traccia multi-canale, procedere come segue:

1. Se si desidera suddividere solamente determinate tracce multi-canale, selezionarle nella Finestra Progetto. Se invece si intende suddividere tutte le tracce multi-canale del proprio progetto, non è necessario definire alcuna selezione.

2. Nel menu Progetto, aprire il sotto-menu Converti tracce e selezionare "Da multi-canale a mono...".

Si apre una finestra di dialogo.



3. Nel menu Tracce sorgente, selezionare se si desidera suddividere tutte le tracce multi-canale o solamente quelle selezionate.

4. Nel menu Opzioni, è possibile specificare ciò che accade quando un file multi-canale viene suddiviso. Sono disponibili le seguenti opzioni:

Opzione	Descrizione
Mantieni le tracce sorgente	Le nuove tracce mono vengono inserite sotto le tracce sorgente.
Metti in mute le tracce sorgente	Come sopra, ma le tracce sorgenti vengono messe in mute.
Elimina le tracce sorgente	Le nuove tracce mono vengono inserite e le tracce sorgente vengono eliminate.
Crea nuovo Progetto	Viene creato un nuovo progetto, contenente solamente le tracce divise risultanti.

L'opzione sotto consente di decidere come verranno chiamati i file creati.

- Attivare l'opzione "Utilizza i numeri per i nomi dei file" se si desidera che le tracce e i file abbiano lo stesso nome della traccia sorgente, seguito da un numero. Ciò è utile se si sta lavorando con dei file sorgente che non contengono materiale stereo o surround, ma audio mono polifonico.

- Disattivare questa opzione se si desidera che i nomi dei file e delle tracce siano seguiti dalle lettere, a indicare il canale altoparlante corrispondente, ad es. "Audio 01_L" e "Audio 01_R".

Ciò è utile se si sta lavorando con dei file multi-canale reali. Si noti che se la traccia sorgente era collegata a un bus di uscita con una configurazione canali ad esso coincidente, le nuove tracce mono vengono automaticamente assegnate ai canali corrispondenti all'interno di questo bus di uscita.

5. Fare clic su OK.

La traccia viene suddivisa nel numero di tracce mono corrispondenti.

⇒ È anche possibile suddividere più tracce multi-canale simultaneamente.

Note

- Il numero di tracce create corrisponde sempre alla configurazione dei canali della traccia sorgente, anche se la configurazione dei canali della traccia sorgente e dei file sorgente non corrispondono. Ad esempio, se un file surround 5.1 viene inserito in una traccia stereo, vengono create due nuove tracce contenenti i primi due file mono (tuttavia, nella cartella Audio del progetto si troveranno sei

file, uno per ciascun canale nel file 5.1 originale). Analogamente, se la configurazione della traccia sorgente è 5.1, ma contiene un file stereo, vengono create sei tracce, ma solamente le prime due conterranno dei file.

- Tutte le impostazioni dei canali delle tracce sorgente vengono copiate nelle tracce create dall'operazione di divisione.

⚠ Quando una traccia sorgente multi-canale contiene un file mono e si esegue una suddivisione, questo file mono viene copiato nelle prime due tracce di destinazione. Tuttavia, dato che le informazioni relative al pan non vengono tenute in considerazione durante la suddivisione, il volume del nuovo file mono potrebbe non corrispondere a quello del file nella traccia originale.

Convertire tracce mono in tracce multi-canale

Esattamente come è possibile suddividere tracce multi-canale in tracce mono separate, si possono convertire le tracce mono in tracce multi-canale.

Ciò è utile nelle seguenti situazioni:

- Quando si lavora con tracce dual-mono provenienti da altre applicazioni, ad es. Pro Tools.

Convertendo queste tracce in tracce interlacciate, si rendono più comode le ulteriori operazioni di modifica e di missaggio che si andranno ad eseguire.

- Se è stato registrato uno stem di tracce multi-mono surround.

Se si salvano le registrazioni in un file interlacciato, è possibile assegnare questo "stem" a un singolo canale nel Mixer (facilitando in tal modo le modifiche, oltre a offrire una migliore panoramica).

⚠ Non è possibile convertire delle tracce mono contenenti parti audio. Sono supportati solamente gli eventi audio.

⚠ Non è possibile convertire delle tracce contenenti eventi in Modalità Musicale. Assicurarsi quindi che la Modalità Musicale non sia attivata per nessun evento.

Il formato di destinazione selezionato e l'ordine delle tracce nell'elenco tracce determina le tracce che vengono combinate tra loro.

Requisiti

▪ Il numero di tracce sorgente e il formato di destinazione devono coincidere, quindi le tracce sorgente devono “adattarsi uniformemente” in diversi file multi-canale, del formato di destinazione selezionato.

4 file mono possono essere convertiti in 2 file stereo, oppure in un file multi-canale in formato LRCS, ad esempio. Le tracce vengono combinate tra loro in base al loro ordine nell'elenco tracce (non è necessario che queste siano adiacenti). Per materiale stereo, le prime due tracce mono (conteggiate a partire dall'alto) creano la traccia stereo 1, le due successive creano la traccia stereo 2, e così via.

▪ Le tracce che vengono combinate tra loro si devono trovare sullo stesso livello nell'elenco tracce, cioè o sul livello in alto o all'interno della stessa traccia cartella.

▪ Le tracce sorgente mono devono coincidere in termini di impostazioni canale e automazione, cioè devono presentare le medesime operazioni di editing.

Il programma è in grado di tollerare delle discrepanze minori (si ottiene un messaggio di allerta e vengono utilizzate le impostazioni della traccia più in alto di ciascun gruppo). Tuttavia, quando le impostazioni canale differiscono in maniera considerevole, la funzione non può essere applicata. In tal caso, è necessario verificare di avere selezionato le tracce corrette.

▪ Se degli eventi audio separati presentano diversi inviluppi di volume, questi vengono calcolati nella nuova clip.

⚠ Non andrebbe mai alzato il livello degli eventi sorgente oltre il valore di 0dB, altrimenti nei file creati si verificherebbe il clipping. L'unica eccezione si ha con i file in formato 32-bit a virgola mobile (tuttavia, questi file non sono supportati da tutte le applicazioni).

⇒ Questa funzione combina sempre l'audio in formato “raw”, in nuovi file. Di conseguenza, le tracce sorgente devono avere le stesse impostazioni canale, altrimenti il risultato che si ottiene potrebbe suonare in maniera diversa. Per combinare i file mono che presentano delle impostazioni canale differenti tra loro, usare la funzione Mixdown Audio, consultare il capitolo [“Esporta Mixdown Audio” a pag. 501](#).

Eseguire la conversione

Per convertire più tracce mono in una o più tracce multi-canale, procedere come segue:

1. Se si desidera convertire solamente delle tracce mono particolari, selezionarle nella Finestra Progetto.

Per convertire invece tutte le tracce mono nel progetto, non è necessario selezionarle.

2. Nel menu Progetto, sotto-menu Converti tracce, selezionare l'opzione “Da mono a multi-canale...”.

Si apre una finestra di dialogo.



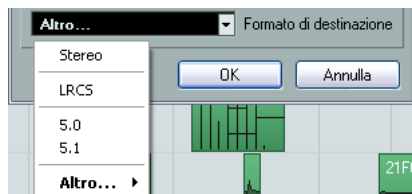
3. Nel menu a tendina Tracce sorgente, specificare se si desidera combinare tutte le tracce mono presenti nel progetto, o solamente le tracce mono selezionate.

4. Nel menu a tendina Opzioni, è possibile specificare ciò che accade quando vengono combinati tra loro i file. Sono disponibili le seguenti opzioni:

Opzione	Descrizione
Mantieni le tracce sorgente	Sotto l'ultima traccia sorgente viene inserita una nuova traccia multi-canale.
Metti in mute le tracce sorgente	Come sopra, ma le tracce sorgenti vengono messe in mute.
Elimina le tracce sorgente	Viene inserita una nuova traccia multi-canale e le tracce sorgente vengono rimosse dal progetto.
Crea nuovo Progetto	Viene creato un nuovo progetto, contenente una o più tracce multi-canale, con i nuovi file.

5. Nel menu a tendina Formato di destinazione, selezionare il formato per il/i file multi-canale.

Si noti che il numero di tracce selezionate deve coincidere con questo formato. Se sono stati selezionati ad esempio 14 tracce mono, è possibile selezionare Stereo, oppure uno dei formati surround a 7 canali. Se il numero di tracce e il formato di destinazione non coincidono, viene visualizzato un messaggio di allerta e il processo viene interrotto.



6. Fare clic su OK.

Viene creato il numero corrispondente di tracce multi-canale. Gli eventi che si trovano nella stessa posizione sulla linea del tempo vengono convertiti in eventi multi-canale sulla nuova traccia. Se le lunghezze degli eventi sorgente non coincidono esattamente, la sovrapposizione verrà inclusa nei nuovi eventi. Nella cartella Audio del progetto, viene creata una sotto-cartella chiamata Merge, contenente i nuovi file multi-canale.

⇒ Se le uscite delle tracce mono vengono assegnate a dei canali separati all'interno di un bus di uscita, tale bus verrà selezionato come uscita per la traccia multi-canale.

Clip package

In post-produzione, è pratica comune la creazione di suoni tramite la combinazione (detta anche "layering") di diverse componenti sonore (ad es. per suoni di esplosioni, atmosfere di sottofondo o effetti sonori). Generalmente, tali combinazioni di suoni vengono poi riutilizzate in una fase successiva, all'interno dello stesso progetto (ad es. per situazioni ricorrenti in un film) o in un progetto differente (ad esempio per un episodio successivo di una serie, oppure per una diversa produzione). Quando si lavora con queste combinazioni di suoni, gli ingegneri audio devono poter essere in grado di modificare separatamente le singole componenti sonore, in modo da apportare delle modifiche che potrebbero ad esempio essere necessarie in una fase avanzata del lavoro.

Utilizzo dei clip package in Nuendo

In Nuendo, è possibile creare i "suoni" sopra citati, arrangiando, modificando e raggruppando le relative componenti (cioè, eventi o parti audio) nella Finestra Progetto. Questi gruppi possono quindi essere selezionati, spostati e copiati come fossero un solo elemento. Tuttavia, i gruppi non vengono considerati nel Pool o in MediaBay. Inoltre, essi sono limitati a un singolo progetto e non possono essere esportati e quindi utilizzati in altri progetti (tranne che come mixdown audio).

Per poter gestire tutte le componenti che creano un particolare suono in Nuendo, è possibile salvarle sotto forma di "clip package". I vantaggi sono i seguenti:

- I clip package per un progetto possono essere facilmente salvati e caricati, ad esempio all'interno di altri progetti.
- I clip package possono essere archiviati per utilizzi futuri.
- I clip package costituiscono un modo semplice per trasferire tutti i componenti di un particolare suono, tra diversi utenti o computer.

I clip package sono file contenitori che includono tutto il materiale audio selezionato (a differenza dei semplici riferimenti ai file). Di conseguenza, essi possono essere utilizzati "esattamente come sono", senza incorrere nel rischio di usare suoni incompleti, a causa di file andati persi. Tuttavia, ciò non si applica al contenuto sonoro derivante dagli archivi VST Sound, vedere di seguito.

Considerazioni

- I clip package contengono copie dei file audio. Tutti i processi offline applicati al materiale audio vengono salvati nel file e non possono essere modificati o annullati in seguito.
- I clip package contengono l'automazione relativa al volume e al pan del materiale audio, oltre a tutti i dati relativi a dissolvenze, dissolvenze incrociate e inviluppi del volume. Non sono invece incluse le impostazioni relative a effetti in insert o in send o all'EQ delle tracce corrispondenti.
- I clip package importati o esportati vengono aggiunti automaticamente al Pool.

- I clip package contengono solamente la porzione di un clip audio che viene effettivamente utilizzata da un evento. Questa sezione viene estesa di 2 secondi all'inizio e alla fine dell'evento, in modo da poter comunque essere in grado di regolarne i bordi.

- ⚠ Le clip audio con base tempo musicale (riferirsi a ["Selezionare una base tempo musicale e lineare"](#) a pag. 65) vengono sempre copiate nella loro interezza, all'interno del clip package.
- ⚠ Se un clip package contiene del materiale audio proveniente da archivi VST Sound, tale materiale non viene copiato nel clip package. In tal caso, viene salvato un riferimento all'archivio VST Sound originale. Affinché questi clip package funzionino in un altro progetto o in un altro studio, i file VST Sound ai quali si fa riferimento, devono essere presenti nel sistema.

Creare (esportare) i clip package

Una volta creato il suono desiderato nella Finestra Progetto, è possibile trasformarlo in un clip package.

Procedere come segue:

1. Selezionare il materiale audio che costituisce il suono. È possibile sia selezionare gli eventi e le parti audio oppure creare un intervallo di selezione.
Se si crea un intervallo di selezione che include anche lo spazio vuoto prima dell'audio, tale spazio viene incluso nel file.
 - Se all'interno del clip package si desidera includere anche i dati di automazione, accertarsi di abilitare alla lettura la traccia corrispondente, prima di esportare il clip package.

⇒ Solamente il materiale audio andrà a far parte del clip package. Qualsiasi altro materiale selezionato verrà ignorato.
2. Nel menu File, aprire il sotto-menu Esporta e selezionare "Clip Package...".
È possibile impostare un comando da tastiera per questa azione, nella finestra di dialogo Comandi da Tastiera (categoria File).

Si apre la finestra di dialogo Esporta Clip Package.



3. Nella sezione superiore della finestra di dialogo, si può specificare la cartella in cui salvare il clip package.

- Per salvare il clip package nella cartella di default (la cartella "Clip Packages" all'interno della cartella Project), fare clic sul pulsante che si trova nella parte in alto a destra della finestra di dialogo, per aprire un menu a tendina e selezionare l'opzione "Usa la cartella Clip Packages del progetto".

- Per salvare un clip package in un'altra cartella, diversa dalla cartella di default, fare clic sul pulsante che si trova nella parte in alto a destra della finestra di dialogo, per aprire un menu a tendina e selezionare l'opzione "Scegli cartella...".

In fondo al menu, sono disponibili le ultime 5 posizioni.

4. Nella sezione dell'Inspector degli attributi è possibile specificare determinati valori degli attributi per i propri clip package.

Per aprire l'Inspector degli attributi, fare clic sul pulsante che si trova nella parte in basso a sinistra della finestra di dialogo.

- Fare clic su uno dei campi valore degli attributi per aprire un menu a tendina con i valori disponibili, oppure fare doppio-clic per inserire un valore per un attributo, come testo.

Per informazioni dettagliate su come lavorare con gli attributi, riferirsi a ["L'Inspector degli attributi"](#) a pag. 368.

5. Nel campo Nome in fondo alla finestra di dialogo, inserire il nome per il proprio suono.

6. Fare clic su OK per salvare il clip package e chiudere la finestra di dialogo.

Anteprima dei clip package

È possibile ascoltare l'anteprima dei clip package in MediaBay e nel Pool. A tale scopo, viene creato un file di mixdown, insieme al clip package. Per il file dell'anteprima, tutti gli eventi e le tracce che non fanno parte del clip package vengono messi in mute e tutti gli effetti in insert e le EQ vengono bypassate. Si noti che solamente il bus di uscita Main Mix viene usato per il mixdown. Il mixdown sarà nel formato impostato per il bus Main Mix.

In alcuni casi, ciò che si sente in fase di anteprima differisce da ciò che si sente quando si carica il clip package vero e proprio. Ciò si verifica nelle seguenti situazioni:

- Se nel clip package sono stati inclusi eventi o parti audio che si trovano su delle tracce, i cui effetti sono in "freeze" (riferirsi a ["Mettere in Freeze \(renderizzare\) effetti in insert per una traccia"](#) a pag. 214). Questi effetti si sentiranno nell'anteprima, sebbene non facciano parte del clip package.
- Se sono state incluse delle tracce che sono impostate su un'uscita diversa rispetto al bus Main Mix; queste non si sentiranno nell'anteprima, sebbene facciano parte del clip package.
- Se per le tracce sono stati registrati dei dati di automazione per il parametro Bypass Effetto, questo effetto si sentirà nell'anteprima, sebbene non faccia parte del clip package vero e proprio.

Importazione

I clip package possono essere importati come segue:

- È possibile eseguire un drag & drop dei clip package da Windows Explorer o da Mac OS Finder, da MediaBay o dal Pool, all'interno della Finestra Progetto.

- È possibile fare doppio-clic su un clip package in MediaBay, per inserirlo alla posizione del cursore di progetto.

- È possibile usare il menu contestuale di MediaBay e selezionare il punto in cui inserire il clip package all'interno del progetto attivo: a una specifica posizione timecode, al cursore, al locatore sinistro o all'origine (alla stessa posizione del progetto originale).

Nota: quando si importa un clip package contenente eventi provenienti da tracce con base tempo musicale, vengono tenute in considerazione le posizioni musicali (misure) degli eventi e non le posizioni timecode. Ciò potrebbe non essere sempre ciò che si desidera (ad es. quando si lavora su progetti con un tempo differente).

- È possibile aprire il sotto-menu Importa del menu File e selezionare "Clip Package...".

Nella finestra di dialogo che si apre, selezionare il clip package che si desidera importare.

- È possibile selezionare il clip package nel Pool e selezionare una delle opzioni "Inserisci nel Progetto" dal menu Media (o dal menu contestuale del Pool) per inserire il package alla posizione corrispondente.

- Possono essere utilizzati anche i comandi regolari di Copia e Incolla per copiare un clip package da Windows Explorer/Mac OS Finder, da MediaBay o dal Pool, all'interno della Finestra Progetto.

- I clip package possono essere aggiunti al Pool (senza inserirli all'interno del progetto) tramite le regolari funzioni di importazione, riferirsi a ["La finestra di dialogo Importa Media"](#) a pag. 350.

Cosa avviene in fase di importazione?

Quando si importa un clip package, avviene quanto segue:

- Le parti e gli eventi audio corrispondenti vengono copiati nella cartella di progetto.
 - Nella Finestra Progetto, gli eventi che vengono inseriti corrispondono agli eventi originali. Questi eventi verranno raggruppati.
 - Il primo evento viene inserito nella traccia selezionata. Se non è selezionata alcuna traccia, ne vengono aggiunte di nuove sotto le tracce esistenti, e su di esse vengono inseriti gli eventi.
- L'ordine delle tracce è lo stesso del progetto originale.

- Se la frequenza di campionamento dei file audio all'interno del clip package non corrisponde a quella del progetto in cui essi vengono inseriti, i file vengono automaticamente convertiti alla frequenza di campionamento del progetto.

- Se nel clip package erano stati salvati dei dati di automazione relativi a volume e pan, insieme all'evento viene creata una curva di automazione corrispondente. In fase di importazione, verrà chiesto se si desidera inserire l'automazione e, nel caso, si potrà decidere se sostituire tutti i dati di automazione esistenti.

- I dati di automazione per il SurroundPanner vengono applicati correttamente in fase di importazione, solamente quando viene selezionata una traccia di destinazione con il formato surround corretto.

I clip package in MediaBay

I clip package possono essere gestiti come gli altri tipi di file multimediali in MediaBay, consultare il capitolo [“MediaBay”](#) a pag. 354.



- È possibile filtrare l'elenco dei Risultati in MediaBay, in modo da visualizzare solamente i clip package.

Clip package nel Pool

Nel Pool, i clip package sono disponibili in una cartella separata (consultare il capitolo [“Il Pool”](#) a pag. 340).



- Le funzioni del Pool “Prepara Archivio”, “Esporta Pool”, “Importa Pool”, e “Nuova Libreria” includeranno qualsiasi clip package che è stato creato o importato.

- La colonna Info visualizza la lunghezza del clip package e il testo inserito per l'attributo “Content Summary” (se presente).

⇒ Contrariamente ad altri tipi di file, i clip package non possiedono una diretta controparte nella Finestra Progetto. Quando vengono inseriti all'interno di un progetto, dal Pool, i clip package vengono separati negli eventi e parti audio in essi contenuti. Di conseguenza, è impossibile visualizzare il clip package selezionato nella Finestra Progetto: semplicemente per il fatto che non esiste come clip package.

Introduzione

È possibile personalizzare aspetto e funzionalità di Nuendo in vari modi.

Gli oggetti configurabili dall'utente descritti in questo capitolo sono:

- **Aree Lavoro**

Memorizzando varie combinazioni delle finestre nelle aree lavoro si possono selezionare rapidamente le varie modalità operative – riferirsi a [“Aree Lavoro”](#) a pag. 607.

- **Finestre di dialogo Impostazioni**

Diverse parti dell'interfaccia utente (toolbar, barra di trasporto, Inspector, linee info e finestre Impostazioni Canale) sono munite di una finestra di Impostazioni, in cui è possibile configurare le voci della rispettiva area o pannello della finestra che devono essere visualizzate o nascoste e dove queste vengono posizionate – riferirsi a [“Usare le opzioni delle Impostazioni”](#) a pag. 609.

- **Elenco tracce**

Per ogni tipo di traccia è possibile impostare i controlli visualizzati nell'elenco tracce – riferirsi a [“Personalizzare i controlli traccia”](#) a pag. 610.

- **Configurazione delle voci del menu principale**

È possibile nascondere le voci non necessarie nei menu principali – riferirsi a [“Configurare le voci del menu principale”](#) a pag. 611.

- **Aspetto**

Si può regolare l'aspetto generale del programma – riferirsi a [“Aspetto”](#) a pag. 612.

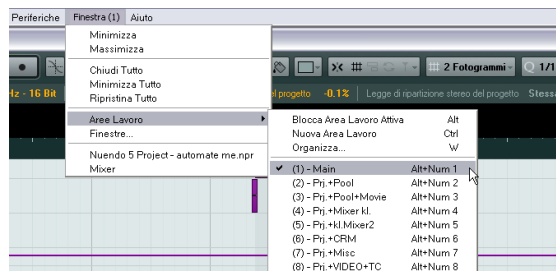
- **Colori traccia ed evento**

Si possono regolare i colori utilizzati – riferirsi a [“Applicare i colori nella Finestra Progetto”](#) a pag. 613.

Questo capitolo contiene anche un paragrafo che spiega dove sono memorizzate preferenze ed impostazioni (riferirsi a [“Dove sono salvate le impostazioni?”](#) a pag. 616), per poter trasferire le proprie impostazioni su un altro computer.

Aree Lavoro

Una configurazione delle finestre di Nuendo si chiama “Area Lavoro”. Un'Area Lavoro memorizza dimensione, posizione e contenuto di tutte le finestre, in modo da poter selezionare rapidamente varie modalità operative con i menu o usando i tasti di comando rapido. Ad esempio può capitare di aver bisogno di una Finestra Progetto più ampia possibile in fase di editing, mentre può essere comodo avere aperti il Mixer e la finestra degli effetti durante il mixdown. Le Aree Lavoro sono elencate e si gestiscono nel sotto-menu Aree Lavoro del menu Finestra.



Editing dell'Area Lavoro attiva

C'è sempre un'Area Lavoro attiva, anche se non ne è stata salvata nessuna. Per modificare l'Area Lavoro attiva, basta configurare le finestre a piacere – inclusa apertura, chiusura, spostamento e dimensionamento delle finestre, regolazione di zoom e altezza tracce. Le modifiche sono memorizzate automaticamente nell'Area Lavoro attiva.

- Per evitare che un'Area Lavoro sia modificata accidentalmente, selezionare “Blocca Area Lavoro” dal sotto-menu Aree Lavoro.

Un'Area Lavoro bloccata mantiene le sue impostazioni finestra originali. È possibile modificare il layout corrente della finestra sullo schermo, ma la volta successiva che si seleziona nuovamente l'Area Lavoro, viene richiamato il layout salvato in origine.

Creare una nuova Area Lavoro

1. Scorrere il menu Finestra e aprire il sotto-menu Aree Lavoro.
2. Selezionare “Nuova Area Lavoro”.
3. Nella finestra di dialogo che si apre, inserire un nome per l'Area Lavoro.
4. Fare clic su OK.

L'Area Lavoro viene memorizzata e compare nel sotto-menu, ed è ora l'Area Lavoro attiva.

5. Configurare le finestre da includere nella nuova Area Lavoro.

La configurazione comprende, spostamento e dimensionamento finestre, regolazione di zoom e altezza tracce.

Attivare un'Area Lavoro

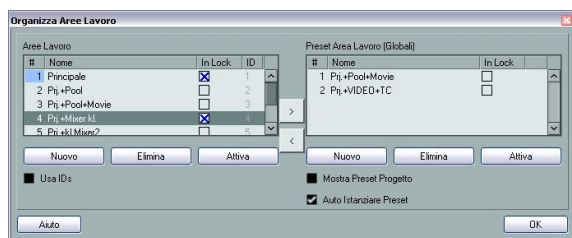
1. Scorrere il menu Finestra e aprire il sotto-menu Aree Lavoro.
2. Selezionare un'Area Lavoro dall'elenco nel sotto-menu.

Le finestre si chiudono, aprono, spostano e/o ridimensionano sulla base dell'Area Lavoro memorizzata.

- Le Aree Lavoro possono essere attivate anche usando i comandi da tastiera corrispondenti (riferirsi a [“Comandi da Tastiera”](#) a pag. 617).

Organizzare Aree Lavoro e preset

Selezionando “Organizza...” dal sotto-menu Aree Lavoro, si apre la finestra di dialogo Organizza Aree Lavoro:



L'elenco a sinistra mostra le aree lavoro nel progetto attivo e l'elenco a destra indica i Preset Area Lavoro. Mentre le aree lavoro sono memorizzate con ogni progetto, i preset area lavoro possono essere memorizzati globalmente, in

modo da poter configurare un certo numero di aree lavoro da usare in un progetto qualsiasi. I preset area lavoro memorizzano solo posizione e dimensione della finestra principale – non sono incluse finestre specifiche del progetto.

- Nell'elenco Aree Lavoro a sinistra, si possono rinominare le Area Lavoro (con un doppio-clic e digitando il nome) e bloccarli o sbloccarli.
- I pulsanti freccia tra i due elenchi permettono di copiare l'area lavoro selezionata in un preset area lavoro (o viceversa).
- I pulsanti sotto ogni elenco consentono di aggiungere, rimuovere e attivare aree lavoro o preset.
Si può attivare un'area lavoro o un preset con un doppio-clic nella rispettiva colonna numero.

- Normalmente, quando per attivare le aree lavoro si usano i tasti di comando rapido, questi seguono l'ordine nell'elenco aree lavoro; per esempio, il tasto di comando rapido per “Area Lavoro 1” seleziona la prima area lavoro nell'elenco, e così via. Tuttavia, attivando il box di spunta “Usa IDs”, si può inserire un numero (1–9) nella colonna ID di ogni area lavoro.

Questo numero è usato come riferimento quando si usano i comandi da tastiera, in modo che il comando per “Area Lavoro 1” richiami l'area lavoro con ID 1.

- I Preset Area Lavoro non vengono solo salvati globalmente, ma vengono anche inclusi nel progetto. Se si apre un progetto in un sistema differente, i preset globali salvati su questo sistema vengono visualizzati di default nell'elenco sulla destra. Per vedere i preset inclusi nel proprio progetto, attivare l'opzione “Mostra Preset Progetto”.

- Attivare l'opzione “Auto Istanziare Preset” per convertire automaticamente tutti i preset area lavoro globali in Aree Lavoro quando si crea un nuovo progetto o se ne apre uno.
- Fare clic su OK per chiudere la finestra di dialogo.
Si noti che è possibile continuare a lavorare in altre finestre anche con la finestra di dialogo “Organizza Aree Lavoro” aperta.

Usare le opzioni delle Impostazioni

Si può personalizzare l'aspetto dei seguenti elementi:

- Barra di trasporto
- Linea info
- Finestra Impostazioni Canale
- Toolbar
- Inspector

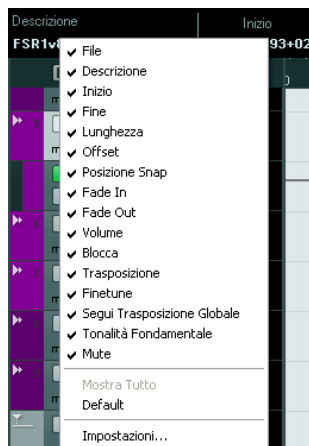
I menu contestuali delle impostazioni

Con un clic-destro su barra di trasporto, toolbar, linee info o Inspector, si apre il rispettivo menu contestuale di Impostazioni. Per la finestra Impostazioni Canale, queste opzioni si trovano nel menu contestuale della finestra di dialogo, nel sotto-menu Definisci Vista. Qui si possono attivare/disattivare gli elementi desiderati.

Nei menu contestuali delle Impostazioni sono disponibili le seguenti opzioni generali:

- “Mostra Tutto” visualizza tutti gli elementi.
- “Default” resetta l'interfaccia all'impostazione di default.
- “Impostazioni...” apre la finestra di dialogo Impostazioni (vedere di seguito).

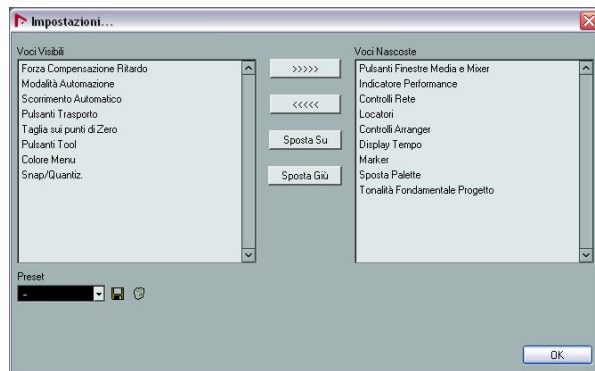
Se sono disponibili dei preset, questi possono essere selezionati nella metà inferiore del menu.



Il menu contestuale delle impostazioni della linea info

Finestre di dialogo Impostazioni

Selezionando “Impostazioni...” dai menu contestuali delle Impostazioni, si apre la finestra di dialogo Impostazioni. Essa consente di specificare quali elementi sono visibili/nascosti e di impostare l'ordine degli elementi. In questa finestra di dialogo è anche possibile salvare e richiamare i preset delle Impostazioni.



La finestra di dialogo è divisa in due sezioni. La sezione di sinistra mostra le voci attualmente visibili, mentre la sezione di destra visualizza le voci che sono al momento nascoste.

- Per cambiare lo stato mostra/nascondi corrente, selezionare le voci in una sezione e usare i pulsanti freccia al centro della finestra per spostarli nell'altra sezione. Le modifiche sono applicate subito.

- Selezionando le voci nell'elenco “Voci Visibili” e usando i pulsanti Sposta Su e Sposta Giù, è possibile riordinare l'elenco delle voci.

Le modifiche sono applicate subito. Per annullare tutte le modifiche e ritornare al layout standard, selezionare “Default” nel menu contestuale delle impostazioni.

- Facendo clic sul pulsante Salva (icona floppy-disk) nella sezione Preset, si apre una finestra di dialogo in cui è possibile dare un nome alla configurazione corrente e salvarla in un preset.

- Per rimuovere un preset, selezionarlo e fare clic sull'icona cestino.

- Le configurazioni salvate sono selezionabili nel menu a tendina Preset della finestra di dialogo Impostazioni o direttamente dal menu contestuale Impostazioni.

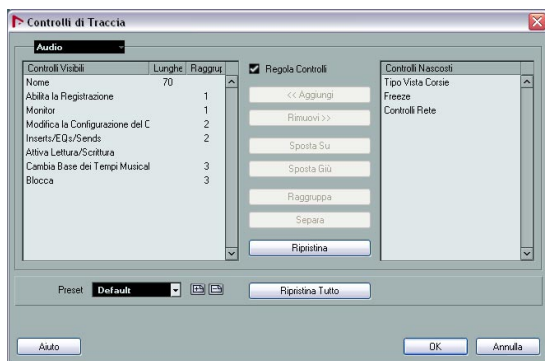
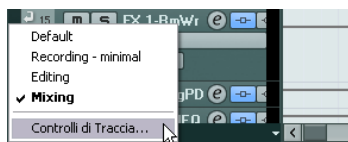
Personalizzare i controlli traccia

Per ciascun tipo di traccia è possibile configurare i controlli traccia visualizzati nell'elenco tracce. Si può anche specificare l'ordine dei controlli e raggrupparli in modo che appaiano sempre adiacenti l'un l'altro. Per farlo, si usa la finestra di dialogo Controlli di Traccia.

Aprire la finestra Controlli di Traccia

Ci sono due modi per aprirla:

- Facendo clic-destro su una traccia nell'elenco tracce e selezionando "Controlli di Traccia..." dal menu contestuale.
- Facendo clic sulla freccia nell'angolo inferiore destro dell'elenco tracce e selezionando "Controlli di Traccia..."



Impostare il tipo di traccia

Le impostazioni definite nella finestra di dialogo Controlli di Traccia si applicano al tipo di tracce selezionato, il quale viene mostrato nel display menu nell'angolo superiore sinistro della finestra di dialogo.

- Per cambiare il tipo di traccia, fare clic sulla freccia a destra nel display del menu e scegliere un tipo di traccia dal menu a tendina Tipo Traccia che si apre.
- Tutte le impostazioni eseguite nella finestra di dialogo si applicano a tutte le tracce (correnti e successive) del tipo selezionato.



Il menu a tendina Tipo Traccia nella finestra di dialogo Controlli di Traccia

⇒ Assicurarsi sempre di avere selezionato il tipo di traccia desiderato quando si modificano i controlli traccia!

Rimuovere, aggiungere e spostare i controlli traccia

La finestra di dialogo è divisa in due sezioni. La sezione sinistra mostra i controlli correntemente visibili nell'elenco tracce, mentre la sezione destra mostra i controlli al momento nascosti.

- È possibile nascondere i controlli dall'elenco tracce, selezionandoli dall'elenco sulla sinistra e facendo clic sul pulsante Elimina. Per visualizzare gli elementi nascosti, selezionarli dall'elenco sulla destra e fare clic sul pulsante Aggiungi.

Fare clic su OK per applicare le modifiche.

⇒ Si possono rimuovere tutti i controlli, tranne i pulsanti Mute e Solo.

- Selezionando i controlli nell'elenco "Controlli Visibili" e usando i pulsanti Sposta Su e Sposta Giù, è possibile modificare l'ordine nell'elenco.

Fare clic su OK per applicare le modifiche.

Raggruppare i controlli traccia

Ridimensionando l'elenco tracce, la posizione dei controlli cambia dinamicamente in modo da collocare più controlli possibile nello spazio disponibile (sempre che sia attiva la funzione "Regola Controlli" – vedere di seguito). Raggruppando diversi controlli traccia, si ha la certezza che questi vengano sempre posizionati fianco a fianco nell'elenco tracce.

Per raggruppare i controlli, procedere come segue:

1. Assicurarsi di aver selezionato il tipo di traccia corretto.

2. Nella sezione "Controlli Visibili", selezionare almeno due controlli.

È possibile raggruppare solamente i controlli che sono tra loro adiacenti nell'elenco. Per raggruppare i controlli che al momento non sono adiacenti nell'elenco, usare prima i pulsanti "Sposta Su"/"Sposta Giù".

3. Fare clic su Raggruppa.

Nella colonna Gruppo dei controlli raggruppati appare un numero. Il primo gruppo creato ha il numero 1, il secondo il 2, e così via.

4. Fare clic su OK.

I controlli sono raggruppati.

- Per rimuovere dal gruppo i comandi, usare il pulsante Separa. In questo modo, tutti gli elementi selezionati e quelli sotto di esso nell'elenco sono rimossi dal gruppo. Per eliminare un intero gruppo, selezionare il primo (più in alto) elemento appartenente a quel gruppo e fare clic sul pulsante Separa.

Regola Controlli

Questa opzione è attiva di default. Essa fa in modo che i controlli siano riposizionati dinamicamente quando si ridimensiona l'elenco tracce. Di conseguenza, a seconda della dimensione corrente dell'elenco tracce, verrà visualizzato il numero più alto possibile di controlli.

Se si disattiva l'opzione Regola Controlli, le posizioni dei controlli sono fisse, indipendentemente dalla dimensione dell'elenco tracce. In tal caso, bisogna ridimensionare le tracce verticalmente (trascinando i divisori tra di esse) per visualizzare tutti i controlli.

Colonna Lunghezza

La colonna Lunghezza nell'elenco Controlli Visibili consente di impostare la lunghezza massima di alcuni campi di testo, ad es. del campo Nome. Per cambiare il valore, fare clic sul numero nella colonna Lunghezza e digitare un nuovo valore.

Azzerare le impostazioni dell'elenco tracce

Per azzerare le impostazioni si hanno due possibilità:

- Fare clic su Ripristina per ripristinare tutte le impostazioni di default dei controlli traccia per il tipo di traccia selezionato.
- Fare clic su Ripristina Tutto per ripristinare tutte le impostazioni default dei controlli traccia per tutti i tipi di tracce.

Salvare i preset

È possibile salvare le impostazioni dei controlli traccia in preset, da richiamare in seguito:

1. Fare clic sul pulsante Salva (il segno "+") sulla destra del menu a tendina Preset.

Si apre una finestra di dialogo nella quale è possibile digitare un nome per il preset.

2. Fare clic su OK per salvare le impostazioni nel preset.

I preset salvati sono selezionabili dal menu a tendina Preset e dal menu a tendina nell'angolo in alto a sinistra dell'elenco tracce.

- Per eliminare un preset, selezionarlo nella finestra di dialogo Controlli di Traccia e fare clic sul pulsante Cancella (il segno "-").

⇒ In Nuendo sono già disponibili numerosi preset di Controlli di Traccia.

Configurare le voci del menu principale

⚠ La configurazione dei menu principali è una funzione pensata per utenti esperti di Nuendo. Si consiglia di non nascondere menu o voci di menu, a meno che non si è assolutamente certi di non averne bisogno!

È possibile configurare le voci da visualizzare nei menu principali e relativi sotto-menu, e nascondere anche interi menu. Personalizzando i menu è possibile nascondere le voci relative a funzioni del programma che non vengono mai utilizzate, in modo da tarare il programma in base alle proprie esigenze. Se ad esempio non si utilizza mai la funzione di Networking in Nuendo, è possibile nascondere dalla vista l'intero menu Network.

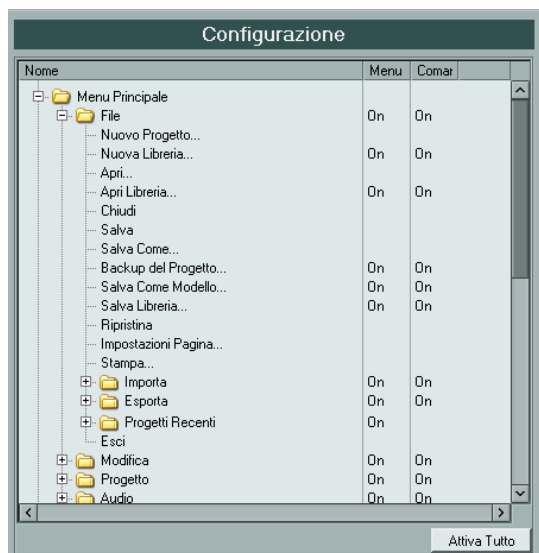
Procedere come segue:

1. Aprire la finestra di dialogo Preferenze e selezionare la pagina Configurazione.

La pagina Configurazione contiene due cartelle genitore; "Menu Principale", contenente le cartelle relative ai menu principali e "Categorie Comandi" contenente le cartelle relative a tutte le categorie dei comandi. Questa sezione descrive solamente le modalità di configurazione delle voci del Menu Principale, e non le Categorie Comandi, riferirsi a ["Disattivare i comandi da tastiera"](#) a pag. 619.

2. Fare clic sul segno "+" relativo a una voce di una cartella, ad es. la cartella File.

Come si può notare, tutti i comandi e i sotto-menu nel menu File sono elencati nella colonna Nome.



▪ Nella colonna Menu è possibile selezionare le voci del menu File da nascondere dalla vista, facendo clic nella colonna a lato della voce di menu corrispondente che si intende nascondere.

Se si fa clic sulla voce "On" nella colonna Menu per un elemento, la voce cambia in "Off" e vice-versa. Tutte le voci del menu impostate su "Off" verranno nascoste quando si fa clic su Applica o su OK.

▪ Alcune voci di menu essenziali nei menu File e Modifica, come ad esempio Salva, Apri, Chiudi, Annulla/Ripeti, ecc. non possono essere nascoste.

Per queste voci non esistono elementi nella colonna Menu.

▪ Se si configura una cartella del menu principale (oppo- sta a una voce di un menu) su Off nella colonna Menu, l'in- tero menu verrà nascosto alla vista.

Un' eccezione a ciò si ha se la cartella del menu principale contiene delle voci di menu non eliminabili; in tal caso tutte le voci nascondibili nel menu verranno impostate su Off, ma il menu rimarrà comunque visibile.

▪ La colonna Comando definisce lo stato On/Off dei co- mandati da tastiera per le voci di menu corrispondenti.

Se è impostata su Off, tutti i comandi da tastiera per quella particolare voce verranno disabilitati (riferirsi a ["Disattivare i comandi da tastiera"](#) a pag. 619 per maggiori informazioni).

▪ È possibile salvare le configurazioni dei menu come preset delle preferenze, sia separatamente, che insieme ad altre impostazioni della finestra di dialogo Preferenze.

▪ Usando i metodi descritti sopra, è possibile personaliz- zare tutti i menu principali a proprio piacimento.

Per applicare le modifiche senza uscire dalla finestra di dialogo, fare clic su "Applica". Fare clic su OK per applicare le modifiche e uscire dalla fi- nestra di dialogo.

▪ Per riportare tutte le voci del menu alle loro impostazioni di default (che significa visibilità e comandi da tastiera atti- vi per tutti i menu e relative voci), fare clic sul pulsante Standard.

Si noti che il pulsante Standard riporta ai relativi valori di default sola- mente le impostazioni nella pagina correntemente selezionata (in questo caso, la pagina Configurazione). Se sono state modificate delle impo- stazioni in un'altra pagina della finestra di dialogo Preferenze, queste non vengono riportate ai valori di default.

Aspetto

Nella finestra di dialogo Preferenze si trova la pagina Aspetto, contenente le seguenti sotto-pagine:

Generale

I controlli nella pagina Generale hanno effetto sull'aspetto della finestra che circonda i controlli e le aree lavoro in Nuendo.

▪ Intensità colore: determina la ricchezza dei colori di sfondo, da grigio a blu.

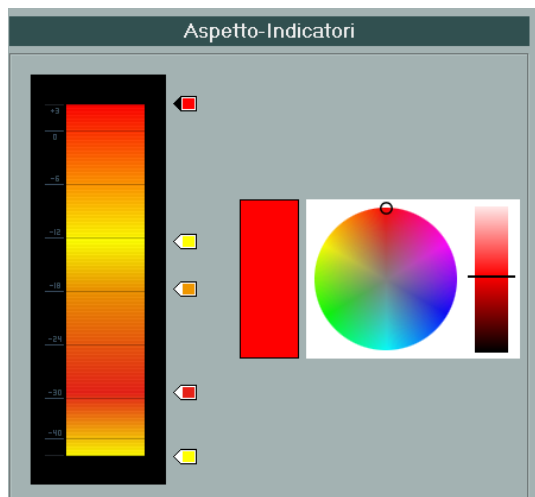
▪ Luminosità Colore: illumina o oscura lo sfondo.

▪ Tono Colore: modifica il colore dello sfondo.

▪ Luminosità Pulsanti: può essere usata per rendere più o meno luminosi i pulsanti.

Indicatori

In Nuendo, il colore degli indicatori si può controllare in modo molto dettagliato. Più colori aiutano a indicare visivamente i livelli raggiunti, ad esempio, in un canale del Mixer VST. A questo scopo, l'indicatore nella pagina Aspetto-Indicatori, presenta delle maniglie colore che permettono di definire il colore dell'indicatore a un determinato livello del segnale.



La pagina Aspetto-Indicatori nella finestra di dialogo Preferenze

- L'impostazione di default offre due maniglie colore. Ciascuna di esse ha un colore peculiare, che cambia gradualmente man mano che l'indicatore si sposta verso la maniglia di colore successiva.

È possibile fare clic su qualsiasi maniglia colore e modificarne la posizione nella scala dell'indicatore. Tenendo premuto [Shift] mentre si sposta la maniglia con il mouse, la si sposta dieci volte più lentamente in modo da posizionarla con precisione. Si può anche dare un colpoetto (smussare) alla posizione della maniglia con i tasti freccia Su/Giù. Tenendo premuto [Shift] durante lo smussamento, si muove la maniglia colore dieci volte più velocemente.

- È possibile aggiungere maniglie colore con un [Alt]/[Option] lungo la scala dell'indicatore. Per rimuovere una maniglia colore, [Ctrl]/[Command]-clic sulla maniglia.

Aggiungendo più maniglie alla scala dell'indicatore, si possono definire colori per più livelli di segnale specifici. Aggiungendo due maniglie colore molto vicine tra loro, l'indicatore di colore cambia più rapidamente ad un livello specifico del segnale.

- Per modificare il colore di una maniglia, selezionarla cliccandoci sopra, o saltando verso di essa con il tasto [Tab] (tenere premuto [Shift] e premere il tasto [Tab] per saltare indietro). Usare poi i controlli di tonalità e brillantezza sul lato destro per cambiare il colore.

La maniglia con il colore corrente selezionato è indicata da un triangolo nero al suo lato sinistro.

Area Lavoro

In Nuendo, le aree lavoro sono zone nelle quali sono visualizzati i dati veri e propri (come la Finestra Progetto e il display eventi). In queste zone, ci sono elementi (come le linee griglia verticali e orizzontali) le cui intensità si possono modificare dai controlli presenti in questa pagina.

Applicare i colori nella Finestra Progetto

Si può usare uno schema colore per una comoda visione panoramica di tracce ed eventi nella Finestra Progetto. I colori possono essere applicati singolarmente alle tracce e a eventi/parti. Se si colora una traccia, gli eventi e le parti corrispondenti vengono visualizzati nello stesso colore. Tuttavia, è anche possibile colorare parti ed eventi in maniera differente, "sovrascrivendo" i colori traccia applicati.

Nelle sezioni che seguono, si imparerà a configurare le preferenze in modo da colorare automaticamente le tracce, a come colorare parti ed eventi manualmente, a determinare se si intende colorare gli eventi stessi o il relativo sfondo, e a come personalizzare la palette dei colori per la selezione dei colori stessi.

Applicare automaticamente i colori traccia

Nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Modifica-Progetto & Mixer) si trova l'opzione "Colore Traccia Auto".



Questa funzione consente di impostare le numerose opzioni per l'assegnazione automatica dei colori alle tracce che sono aggiunte al progetto:

Opzione	Effetto
Usa Colore Evento di Default	È assegnato il colore di default (grigio).
Usa Colore Traccia Precedente	Analizza il colore della traccia selezionata e utilizza lo stesso colore per la nuova traccia.
Usa Colore Traccia Precedente +1	Analizza il colore della traccia selezionata e utilizza per la nuova traccia il colore successivo nella palette dei colori.
Usa Ultimo Colore Applicato	Utilizza il colore selezionato nel menu a tendina Seleziona colori.
Usa Colore Traccia Casuale	Utilizza la palette dei colori come base per l'assegnazione casuale dei colori alle tracce.

Colorazione manuale di tracce, parti o eventi

È possibile colorare singolarmente ciascuna traccia, parte o evento nella Finestra Progetto, usando il menu a tendina Seleziona colori nella toolbar. Parti ed eventi possono anche essere colorati usando lo strumento Colore.

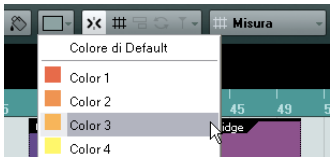
Il menu a tendina Seleziona colori

1. Nella Finestra Progetto, selezionare la voce che si desidera colorare.

È possibile selezionare tracce, parti o eventi.

2. Nella toolbar, aprire il menu a tendina Seleziona colori e scegliere un colore.

Il colore selezionato viene applicato alle voci selezionate. Si noti comunque che le tracce selezionate vengono ignorate quando si usa il menu a tendina Seleziona colori per colorare le parti o eventi selezionate.



Lo Strumento Colore

1. Aprire il menu a tendina Seleziona colori e scegliere un colore.

2. Selezionare lo strumento Colore nella toolbar.



3. Fare clic sulle parti ed eventi desiderati per assegnare il colore.

Il colore viene applicato alle parti e agli eventi selezionati e sostituisce il colore traccia di default (se usato).

- Premendo [Ctrl]/[Command] e facendo clic su una parte/evento con lo strumento Colore, viene visualizzata una palette dei colori, da cui è possibile scegliere il colore desiderato per un evento.

- Premendo [Alt]/[Option], il cursore dello strumento Colore diventa a forma di pipetta, la quale può essere usata per selezionare il colore corrente di una parte/evento, in modo da applicarlo a un'altra parte/evento.

Le opzioni Tracce Simili

È possibile usare il colore selezionato di una traccia, per colorare le altre tracce dello stesso tipo (ad es. tutte le tracce audio).

Impostare il colore desiderato per una traccia di un determinato tipo e cliccarci sopra col tasto destro nell'elenco tracce per aprire un menu contestuale. A seconda delle proprie impostazioni e selezioni è possibile scegliere una delle seguenti opzioni:

- Utilizza il colore per le tracce dello stesso tipo

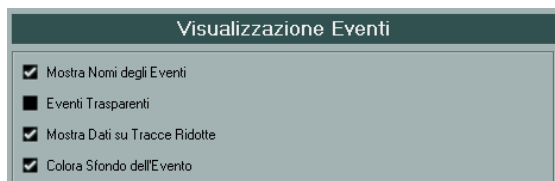
Se si seleziona questa opzione, tutte le tracce dello stesso tipo prendono il medesimo colore.

- Utilizza il colore per le tracce dello stesso tipo tra quelle selezionate

Usare questa opzione per applicare lo stesso colore alle tracce che si trovano all'interno di una selezione. Il colore della traccia più in alto nella selezione viene quindi applicato alle altre tracce dello stesso tipo, all'interno della selezione stessa.

Personalizzare lo sfondo dell'evento

Nella pagine Visualizzazione Eventi della finestra di dialogo Preferenze, si trova l'opzione "Colora Sfondo dell'Evento".



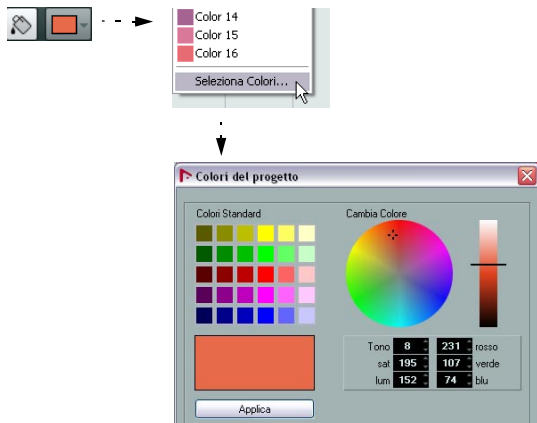
Questa opzione agisce sulla visualizzazione di tutti gli eventi nella Finestra Progetto.

- Se attiva, gli eventi e le parti nel display degli eventi assumeranno il colore dello sfondo selezionato.
- Se è disattivata, il "contenuto" degli eventi (ad es. eventi MIDI o forme d'onda audio), viene visualizzato con il colore selezionato, mentre lo sfondo dell'evento sarà grigio.

La finestra di dialogo Colori del progetto

Nella finestra di dialogo Colori del progetto è possibile selezionare un diverso set di colori per le voci della Finestra Progetto.

Per aprire la finestra di dialogo Colori del progetto, scorrere il menu a tendina Seleziona colori nella toolbar e scegliere "Seleziona Colori...".



Aggiungere e modificare dei colori singoli

Nella finestra di dialogo Colori del progetto è possibile personalizzare totalmente la palette dei colori. Per aggiungere nuovi colori alla tavolozza:

1. Aggiungere una nuova traccia facendo clic sul pulsante Inserisci Nuovo Colore.



2. Nella sezione Colori del progetto, fare clic sul nuovo campo colore creato per attivare il nuovo colore da modificare.

3. Usare le sezioni Colori Standard o Cambia Colore per specificare un nuovo colore.

Per fare ciò, scegliere un colore diverso dalla palette dei colori, trascinare il cursore nel cerchio dei colori, spostare la maniglia nell'indicatore dei colori, oppure inserire manualmente dei nuovi valori RGB, oltre ai valori per Tono, Saturazione e Luminosità.

4. Fare clic sul pulsante Applica.

L'impostazione dei colori per il campo colore selezionato nella sezione Colori del progetto.

⇒ Tutti i colori nella sezione Colori del progetto possono essere modificati in questo modo.

Definire intensità e brillantezza

Per aumentare o diminuire intensità e brillantezza di tutti i colori, usare i rispettivi pulsanti nella sezione Colori del progetto.

Aumenta/riduci intensità per tutti i colori

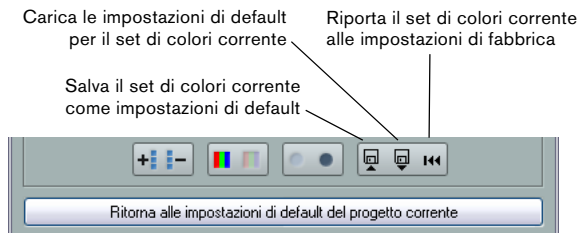


Aumenta/riduci luminosità per tutti i colori

Salvare e reinizializzare le impostazioni dei colori

- Per ritornare ai propri colori di progetto, fare clic sul pulsante "Ritorna alle impostazioni di default del progetto corrente".
- Per salvare il set corrente come default, fare clic sul pulsante "Salva il set di colori corrente come impostazioni di default".
- Per salvare il set corrente come default, fare clic sul pulsante "Carica le impostazioni di default per il set di colori corrente".

- Per ritornare alla palette di colori standard di Nuendo, fare clic sul pulsante “Riporta il set di colori corrente alle impostazioni di fabbrica”.



Dove sono salvate le impostazioni?

Come si può notare, ci sono molti modi per personalizzare Nuendo. Mentre alcune impostazioni che vengono definite vengono salvate con ciascun progetto, altre vengono salvate in file di preferenze separati.

Per trasferire i propri progetti su un altro computer (in un altro studio, ad esempio), si possono portare tutte le proprie impostazioni copiando i file di preferenza desiderati e installandoli sull'altro computer.

⇒ È bene fare una copia di backup dei propri file di preferenza una volta configurato il tutto come desiderato! Se un altro utente di Nuendo desiderasse usare le proprie impostazioni lavorando sul vostro computer, al termine delle sue sessioni di lavoro è possibile ri-memorizzare le proprie preferenze.

- In Windows XP, i file delle preferenze sono salvati nella cartella “\Documents and Settings\<nome utente>\Application Data\Steinberg\Nuendo 5\”.

Se si sta usando la versione a 64 bit di Nuendo, questa cartella si chiama “Nuendo 64 bit”. Nel menu Start, è disponibile un comando rapido per questa cartella.

- In Windows Vista e Windows 7, i file delle preferenze sono salvati nella seguente posizione: “\Users\<nome utente>\AppData\Roaming\Steinberg\Nuendo 5\”.

Nel menu Start, è disponibile un comando rapido per questa cartella.

- In Mac OS X, i file delle preferenze sono salvati nella seguente posizione “/Library/Preferenze/Nuendo 5/” sotto la propria directory home.

Il percorso completo è: “/Users/<nome utente>/Library/Preferenze/Nuendo 5/”.

⇒ Il file RAMpresets.xml, contenente numerose impostazioni dei preset (vedere di seguito) viene salvato uscendo dal programma.

⇒ Funzioni di programma (ad esempio, dissolvenze incrociate) o configurazioni (ad esempio, i pannelli) non usati nel progetto non sono salvati.

Alcune preferenze non vengono salvate nella cartella di default delle preferenze. Nell'articolo “Files for the program settings and preferences” del Knowledge Base di Steinberg, se ne può trovare un elenco.

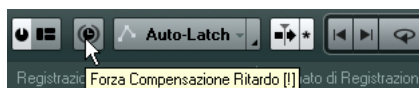
Per aprire il Knowledge Base, raggiungere il sito web di Steinberg, fare clic su “Support” e selezionare “Knowledge Base” dall'elenco sulla sinistra.

Introduzione

In Nuendo la maggior parte dei menu principali presentano dei comandi da tastiera (chiamati anche semplicemente tasti di comando rapido o comandi rapidi) per determinate voci. Inoltre, sono molte le funzioni di Nuendo che si possono eseguire con questi comandi rapidi, già tutti impostati di default.

È possibile personalizzare i comandi da tastiera esistenti secondo le proprie esigenze e aggiungere anche dei comandi per molte voci dei menu e funzioni per i quali non sono già stati assegnati dei comandi rapidi specifici.

È possibile vedere le funzioni alle quali possono essere assegnati dei comandi da tastiera, all'interno della finestra di dialogo Comandi da Tastiera (vedere di seguito), oppure verificando nel tooltip relativo a un particolare elemento dell'interfaccia. Se un tooltip visualizza il simbolo [!] alla fine, è possibile assegnare un comando da tastiera a questa funzione. I comandi da tastiera assegnati sono visualizzati nel tooltip tra parentesi quadre.



⚠ Nella finestra di dialogo Preferenze è possibile anche assegnare tasti modificatori degli strumenti (tasti che se premuti modificano l'azione dei vari strumenti) – riferirsi a [“Definire i tasti di modifica per gli strumenti della toolbar”](#) a pag. 624.

Come vengono salvate le impostazioni dei comandi rapidi da tastiera?

Ogni volta che si modifica o aggiunge l'assegnazione di un tasto di comando rapido, essa viene memorizzata come preferenza globale di Nuendo – non come parte di un progetto. Modificando o aggiungendo l'assegnazione di un tasto di comando rapido, tutti i progetti che si aprono o si creano in seguito, utilizzano queste impostazioni modificate. Tuttavia, le impostazioni di default possono essere ripristinate in qualsiasi momento, facendo clic sul pulsante Ripristina Tutto nella finestra di dialogo Comandi da Tastiera.

Inoltre, è possibile salvare le configurazioni complete o parziali relative ai comandi rapidi, come “file dei comandi da Tastiera”, i quali vengono salvati separatamente e possono essere importati in qualsiasi progetto. È possibile quindi ri-

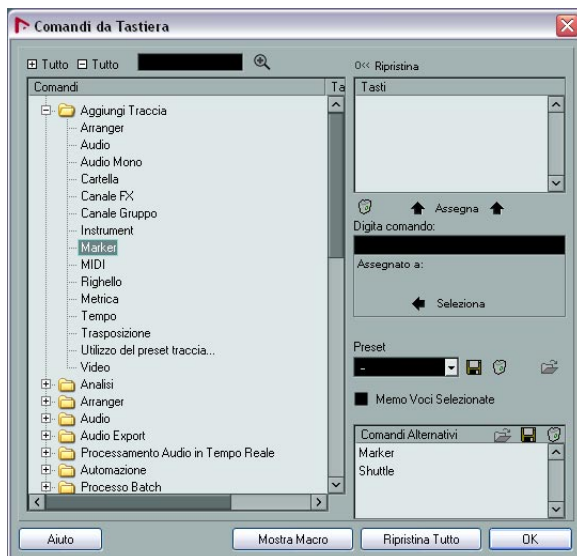
chiamare facilmente e rapidamente impostazioni personalizzate (quando si spostano i progetti su altri computer, ad esempio). Le impostazioni sono salvate in un file .xml sull'hard-disk.

Le procedure di salvataggio delle impostazioni per i tasti di comando rapido sono descritte alla sezione [“Salvare le impostazioni complete dei comandi da tastiera come preset”](#) a pag. 621.

Configurare i comandi rapidi da tastiera

Aggiungere o modificare un comando da tastiera

La finestra di dialogo Comandi da Tastiera presenta tutte le voci principali dei menu e molte altre funzioni, organizzati in una struttura gerarchica, simile a Windows Explorer e Mac OS Finder. Le categorie funzione sono rappresentate da una serie di cartelle, ciascuna delle quali contiene varie funzioni e voci dei menu. Quando si apre una cartella di una categoria facendo clic sul segno “+” a fianco di essa, le voci e le funzioni in essa contenute vengono visualizzate con i comandi da tastiera attualmente assegnati.



Per aggiungere un tasto di comando da tastiera:

1. Scorrere il menu File e selezionare “Comandi da Tastiera...”.

Si apre la finestra di dialogo Comandi da Tastiera.

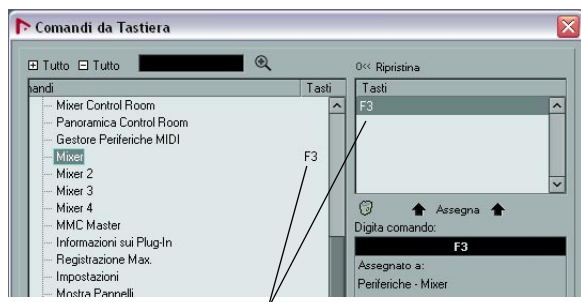
2. Nell'elenco Comandi sulla sinistra, scegliere una categoria.

3. Fare clic sul segno “+” per aprire la cartella della categoria e visualizzare le voci in essa contenute.

Si noti che è anche possibile fare clic sui segni “+” e “-” “globali” nell'angolo in alto a sinistra per aprire e chiudere tutte le cartelle delle categorie in una volta sola.

4. Dall'elenco, selezionare la voce alla quale si intende assegnare un comando rapido.

I tasti di comando già assegnati appaiono nella colonna Comandi da tastiera e nella sezione Comandi da tastiera nell'angolo in alto a sinistra.



I Comandi da tastiera vengono qui visualizzati.

5. In alternativa, per trovare la voce desiderata si può usare la funzione di ricerca nella finestra.

Per una descrizione di come usare la funzione di ricerca, vedere di seguito.

6. Una volta trovato e selezionata la voce desiderata, fare clic nel campo “Digita comando” e inserire un nuovo tasto di comando rapido.

È possibile scegliere un singolo tasto o una combinazione di uno o più tasti modificatori ([Alt]/[Option], [Ctrl]/[Command], [Shift]) più qualsiasi tasto; basta premere i tasti che si desidera effettivamente usare.

7. Se il tasto di comando inserito è già assegnato ad un'altra voce (o funzione), quest'ultima viene visualizzata sotto il campo “Digita comando”.

Si può ignorare ciò e continuare, per assegnare il tasto di comando alla nuova funzione, oppure selezionare un altro tasto di comando rapido.

8. Fare clic sul pulsante Assegna sopra il campo.

Il nuovo tasto di comando rapido appare nell'elenco Tasti.

⚠ Se il tasto di comando rapido che si inserisce è già assegnato a un'altra funzione, appare un messaggio di allerta che chiede se si desidera effettivamente ri-assegnare il comando alla nuova funzione.

9. Fare clic su OK per uscire dalla finestra di dialogo.

⇒ È possibile impostare più comandi da tastiera diversi per la stessa funzione. Se si aggiunge un comando da tastiera a una funzione a cui è già assegnato un altro comando, non viene sostituito il comando precedente. Per eliminare un comando da tastiera, vedere sotto.

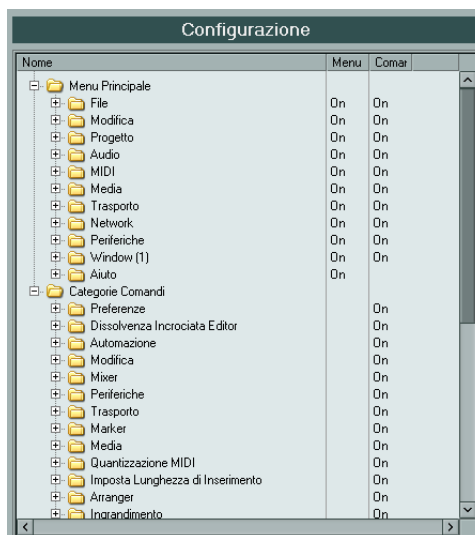
Disattivare i comandi da tastiera

Nuendo offre anche l'opzione di disabilitare i comandi da tastiera, nel senso che, anche se una funzione presenta un comando ad essa assegnato, è possibile disabilitarlo.

Per disattivare un tasto di comando rapido:

1. Aprire la finestra di dialogo Preferenze dal menu File (in Mac OS X si trova nel menu Nuendo) e selezionare la pagina Configurazione.

Come si può osservare, la pagina Configurazione contiene due cartelle principali; “Menu Principale” e “Categorie Comandi”.



- La cartella “Menu Principale” contiene numerose sotto-cartelle, ognuna delle quali contiene delle voci che si trovano nei menu principali di Nuendo.
- Anche la cartella “Categorie Comandi” contiene numerose sotto-cartelle, ognuna delle quali contiene numerose funzioni del programma che non sono invece disponibili in nessuno dei menu principali.

Tutte le voci e le funzioni contenute nelle sotto-cartelle posso avere dei comandi da tastiera ad essi assegnati. La colonna sulla destra, con etichetta “Comando”, consente di impostare lo stato On/Off per le voci corrispondenti. Ciò indica se è possibile o meno usare i comandi da tastiera assegnati per quelle voci.

2. Fare clic sul segno “+” a fianco di una delle cartelle principali, per aprirle ed elencare le sotto-cartelle in esse contenute.
3. Aprire la sotto-cartella desiderata facendo clic sul relativo segno “+”, raggiungere la voce per la quale si desidera disabilitare il comando da tastiera assegnato e selezionarla.
4. Fare clic sulla colonna “Comando” a fianco della voce, per impostare lo stato su “Off”.
A questo punto non sarà possibile utilizzare alcun comando da tastiera assegnato a quella voce di menu o funzione.
5. Ripetere questa procedura per tutte le voci o funzioni per le quali si desidera disabilitare dei comandi da tastiera.
⇒ Si noti che se si imposta un'intera sotto-cartella su “Off” in questo modo, tutte le voci o funzioni in essa contenuti verranno anch'esse impostate automaticamente su “Off”. Se ciò non è il risultato desiderato, è possibile riportare delle singole voci presenti nella sotto cartella, sullo stato “On”.
6. Al termine, fare clic su OK per chiudere la finestra di dialogo Preferenze e applicare le modifiche.

Ricerca dei comandi da tastiera

Per sapere quale comando rapido è assegnato ad una determinata funzione di programma, si può usare la funzione di ricerca nella finestra di dialogo Comandi da Tastiera:

1. Fare clic nel campo testuale di ricerca in alto a sinistra nella finestra e digitare il nome della funzione per la quale si vuole conoscere il tasto di comando.
Si tratta di una ricerca di parola standard, per cui è necessario digitare il comando esattamente come questo viene chiamato nel programma. Possono essere usate anche parole parziali; ad esempio, per cercare tutti i comandi relativi alle funzioni di quantizzazione si può digitare “Quantizza”, “Quant”, ecc.
2. Fare clic sul pulsante Ricerca (l'icona lente d'ingrandimento).
Ha inizio la ricerca e il primo comando che rispetta i criteri impostati viene selezionato e visualizzato nell'elenco Comandi più in basso. La colonna e l'elenco Comandi da tastiera visualizzano i comandi rapidi, se ve ne sono.
3. Per cercare più comandi contenenti la parola inserita, fare nuovamente clic sul pulsante di ricerca.
4. Terminata l'operazione, fare clic su “OK” per chiudere la finestra di dialogo.

Rimuovere un comando da tastiera

Per rimuovere un tasto di comando rapido:

1. Usare l'elenco di categorie e comandi per selezionare la voce dalla quale si desidera rimuovere un tasto di comando rapido.
Il comando rapido viene visualizzato nella colonna Comandi da tastiera e nell'elenco Comandi da tastiera.
2. Selezionare il tasto di comando rapido nell'elenco Comandi da tastiera e fare clic sul pulsante Cancella (icona cestino).
Viene chiesto se si intende effettivamente eliminare il comando da tastiera.
3. Fare clic per rimuovere il tasto di comando rapido selezionato.
4. Fare clic su OK per chiudere la finestra di dialogo.

Configurare le Macro

Una macro è una combinazione di più comandi o funzioni da eseguire insieme. Ad esempio, si possono selezionare tutti gli eventi sulla traccia audio selezionata, rimuovere il DC offset, normalizzare gli eventi e duplicarli, tutto ciò con un solo comando.

Le Macro si configurano nella finestra di dialogo Comandi da Tastiera:

1. Fare clic sul pulsante Mostra Macro.

Le impostazioni della Macro appaiono nella parte bassa della finestra. Per nascondere alla vista, fare clic nuovamente sul pulsante (che ora si chiama Nascondi Macro).

2. Fare clic su Nuova Macro.

Nell'elenco Macro appare una nuova Macro senza nome. Digitare il nome desiderato. Si può rinominare una Macro in ogni momento, selezionandola nell'elenco e inserendo un nuovo nome.

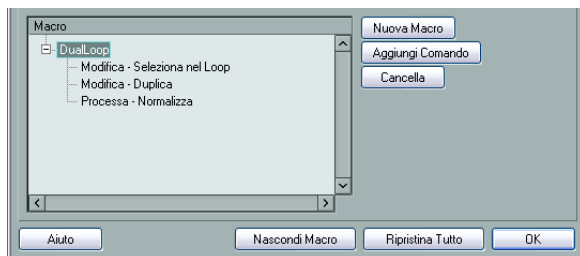
3. Assicurarsi di aver selezionato una macro e usare le categorie e i comandi nella metà superiore della finestra di dialogo per selezionare il primo comando che si intende includere nella macro.

4. Fare clic su Aggiungi Comando.

I comandi selezionati compaiono nella sezione Macro.

5. Ripetere la procedura per aggiungere più comandi alla Macro.

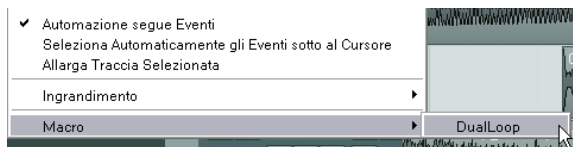
Si noti che nell'elenco, i comandi sono aggiunti dopo il comando corrente selezionato. Ciò consente di inserire i comandi in mezzo ad una Macro esistente.



Una macro con tre comandi

- Per rimuovere un comando dalla Macro, selezionarlo nell'elenco Macro e fare clic su Cancella.
- Analogamente, per rimuovere un'intera Macro, selezionarla nell'elenco Macro e fare clic su Cancella.

Dopo avere chiuso la finestra Comandi da Tastiera, tutte le Macro create appaiono in fondo al menu Modifica, nel sotto-menu Macro e sono disponibili per essere selezionate immediatamente.



È possibile assegnare tasti di comando rapido anche alle Macro. Tutte le Macro create appaiono nella parte superiore della finestra Comandi da Tastiera, sotto la categoria Macro – basta selezionare una Macro e assegnare ad essa un tasto di comando rapido, come si fa per qualsiasi altra funzione.

Salvare le impostazioni complete dei comandi da tastiera come preset

Come accennato in precedenza, tutte le modifiche eseguite sui comandi da tastiera (e sulle Macro) sono memorizzate automaticamente come preferenze di Nuendo. Tuttavia, è possibile anche salvare separatamente le impostazioni dei comandi da tastiera. In questo modo, è possibile salvare qualsiasi configurazione completa o parziale dei comandi da tastiera come preset, in modo da richiamarla istantaneamente.

Procedere come segue:

1. Configurare a piacere comandi da tastiera e Macro.

Quando si configurano i comandi da tastiera, ricordarsi di fare clic su "Assegna" per eseguire le modifiche.

2. Assicurarsi che l'opzione "Memo Voci Selezionate" non sia attivata.

Questa opzione viene usata solamente per salvare i preset con configurazioni parziali dei comandi da tastiera (vedere di seguito).

3. Fare clic sul pulsante Salva, situato accanto al menu a tendina Preset.

Si apre una finestra di dialogo nella quale è possibile digitare un nome per il preset.

4. Fare clic su OK per salvare il preset.

Le impostazioni dei comandi da tastiera salvate saranno ora disponibili nel menu a tendina Preset.

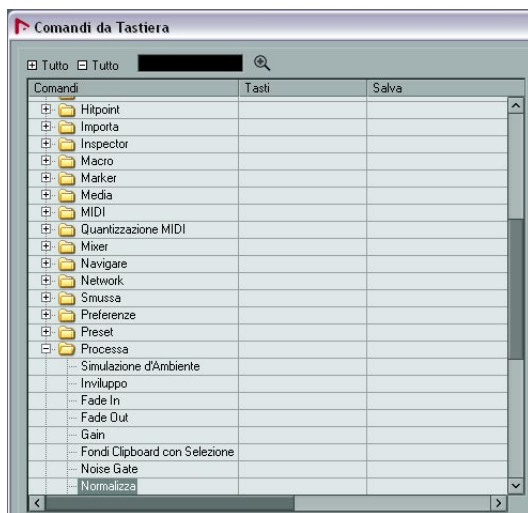
Salvare impostazioni parziali dei comandi da tastiera

È possibile anche salvare impostazioni parziali dei comandi da tastiera. Ciò è utile ad esempio se sono state definite delle impostazioni che si riferiscono solamente a uno specifico progetto o impostazione, che si desidera applicare solo in determinate situazioni. Quando si applica un preset salvato parzialmente, si modificano solamente le impostazioni specifiche salvate, mentre tutte le altre impostazioni relative ai comandi da tastiera non ne verranno influenzate.

Una volta configurati comandi da tastiera e macro, procedere come segue per salvare le impostazioni parziali come preset:

1. Attivare l'opzione "Memo Voci Selezionate".

Quando questa opzione è attiva, nell'elenco Comandi compare una nuova colonna "Salva".



2. Fare clic nella colonna Salva relativa ai comandi da tastiera che si intende salvare.

Si noti che se si seleziona un'intera cartella di una categoria (anziché dei comandi separati), tutti i comandi in essa contenuti verranno automaticamente selezionati. Se questo non è il risultato desiderato, deselezionare i comandi che non si intende includere.

3. Fare clic sul pulsante Salva (icona disco), situato accanto al menu a tendina Preset.

Si apre una finestra di dialogo nella quale è possibile digitare un nome per il preset.

4. Fare clic su OK per salvare.

Le proprie impostazioni salvate, relative ai comandi da tastiera saranno ora disponibili dal menu a tendina Preset, da utilizzare per progetti futuri.

Caricare le impostazioni dei comandi da tastiera

Per caricare un preset dei comandi da tastiera, selezionarlo semplicemente dal menu a tendina Preset.

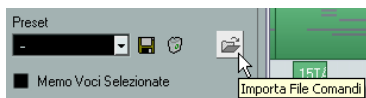
⇒ Le impostazioni dei comandi da tastiera caricate sostituiscono quelle correnti per le stesse funzioni (se ve ne sono). Sono sostituite anche le Macro con gli stessi nomi di quelli del preset caricato.

Per poter tornare di nuovo alle proprie impostazioni correnti, assicurarsi prima di salvarle, come descritto in precedenza!

Caricare le impostazioni dei comandi da tastiera da versioni del programma precedenti

Se sono state salvate impostazioni dei comandi da tastiera con una versione precedente del programma, è possibile usarle in Nuendo 5 utilizzando la funzione "Importa File Comandi", che permette di caricare e applicare comandi da tastiera o Macro salvati:

1. Aprire la finestra di dialogo Comandi da Tastiera.
 2. Fare clic sul pulsante "Importa File Comandi", situato a destra del menu a tendina Preset.
- Si apre una finestra di dialogo file standard.



3. Nella finestra di dialogo, usare il menu a tendina "File di Tipo" per specificare se si intende importare un file di comandi da tastiera (".key") o un file di comandi macro (estensione ".mac").

Una volta importato un file più vecchio, quindi, è opportuno salvarlo in un preset (vedere sopra), per poterlo richiamare in futuro dal menu a tendina Presets.

4. Individuare il file da importare e fare clic su "Apri".
- Il file viene importato.

5. Fare clic su OK per uscire dalla finestra di dialogo Comandi da Tastiera e applicare le impostazioni importate.
- A questo punto, le impostazioni contenute nel file Comandi da Tastiera o macro caricato vanno a sostituire le impostazioni correnti.

Funzioni “Ripristina” e “Ripristina Tutto”



Questi due pulsanti nella finestra Comandi da Tastiera ripristinano le impostazioni di default. Si applicano le seguenti regole:

- “Ripristina” riapplica le impostazioni dei comandi da tastiera di default per la funzione selezionata nell'elenco Comandi.
- “Ripristina Tutto” riapplica i comandi da tastiera di default per tutti i comandi.

⚠ Si noti che l'operazione “Ripristina Tutto” provoca una perdita di tutte le modifiche eseguite sui comandi da tastiera di default! Per poter tornare a queste impostazioni, assicurarsi prima di salvarle!

Usare i Comandi Alternativi

Come alternativa a salvare e caricare le impostazioni dei comandi da tastiera, come descritto in precedenza, è possibile configurare e salvare dei set di “Comandi Alternativi”. Ciò consente di passare da una configurazione dei comandi da tastiera a un'altra “al volo”, mentre si lavora nel programma, anziché dover andare nella finestra di dialogo Comandi da Tastiera per modificarli.

I Set di Comandi Alternativi di default

Di default, Nuendo contiene due diversi set:

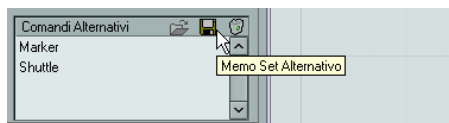
- “Markers” non è un vero e proprio set di comandi alternativi, ma è piuttosto il set di default al quale è possibile tornare in qualsiasi momento lo si desideri (vedere di seguito).
- “Shuttle” è un set di comandi alternativi specializzato, contenente le impostazioni dei comandi da tastiera per tutti i controlli Shuttle della barra di trasporto.

È possibile modificarli e salvarli sotto lo stesso nome, per poterli sostituire con le proprie impostazioni se lo si desidera; tuttavia si consiglia di creare comunque dei set di comandi alternativi aggiuntivi secondo le proprie specifiche esigenze.

Salvare un Set di Comandi Alternativi

Viene di seguito spiegato come creare e salvare un Set di Comandi Alternativi:

1. Aprire la finestra di dialogo Comandi da Tastiera dal menu File.
2. Impostare a piacimento i comandi da tastiera e le macro.
3. Decidere se si intende salvare impostazioni complete o parziali, attivando/disattivando l'opzione “Memo Voci Selezionate”.
4. Fare clic sul pulsante Salva Comandi Alternativi (icona disco) in una delle sezioni Comandi Alternativi.
Si apre una finestra di dialogo nella quale è possibile digitare un nome per il preset.



5. Inserire un nome per il set di comandi e fare clic su OK per salvarlo.

Il set salvato compare nell'elenco dei Comandi Alternativi.

Modificare un Set di Comandi Alternativi

Per modificare un set di comandi alternativi salvato, procedere come segue:

1. Selezionare il set di comandi dall'elenco e fare clic sul pulsante “Apri” (l'icona cartella) nella sezione Comandi Alternativi.
Il set di comandi viene quindi attivato e le impostazioni dei comandi da tastiera sono salvate di conseguenza.
2. Apportare le modifiche desiderate.
3. Fare clic sul pulsante Salva Comandi Alternativi (icona disco) in una delle sezioni Comandi Alternativi.
Il set di comandi alternativi viene salvato con le impostazioni aggiornate.

Eliminare un Set di Comandi Alternativi

- Per eliminare un set di comandi salvato, selezionarlo dall'elenco e fare clic sul pulsante "Elimina" (l'icona cestino) nella sezione Comandi Alternativi.

Si apre una finestra di dialogo che chiede se si desidera eliminare il set di comandi oppure annullare l'operazione.

Passare da un set di Comandi Alternativi all'altro

Per passare da un set di comandi alternativi all'altro nel programma, si può utilizzare il comando da tastiera assegnato alla funzione "Attiva/disattiva Comandi da Tastiera Alternativi", che si trova nella sotto-cartella File della finestra di dialogo Comandi da Tastiera.

Il comando da tastiera di default per questa funzione è [Ctrl]/[Command]-[F5], ma è ovviamente possibile cambiarlo con un qualsiasi comando che meglio si adatta alle proprie esigenze. Riferirsi a ["Aggiungere o modificare un comando da tastiera"](#) a pag. 618 per ottenere le istruzioni su come modificare i comandi da tastiera.

- Quando si preme il comando da tastiera per tale funzione, il nome del set di comandi caricato viene visualizzato per un breve lasso di tempo in cima alla Finestra Progetto.
- Ogni volta che viene premuto tale comando da tastiera, si passa al set di comandi alternativi successivo disponibile.

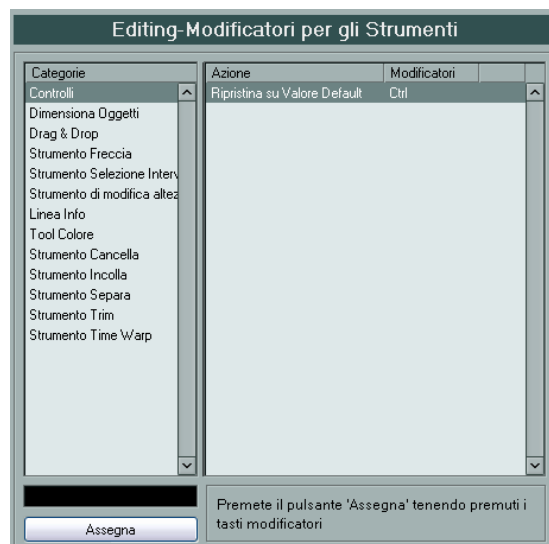
Definire i tasti di modifica per gli strumenti della toolbar

Un tasto di modifica è un tasto che si preme per ottenere una funzione diversa quando si usa uno strumento della toolbar. Per esempio, facendo clic e trascinando un evento con lo strumento Freccia, normalmente lo si sposta – tenendo premuto un tasto di modifica (di default [Alt]/[Option]) mentre si trascina col mouse, lo si copia.

Le assegnazioni di default per i tasti di modifica si trovano nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Modifica–Modificatori per gli Strumenti). Qui è anche possibile modificarli.

Procedere come segue:

1. Aprire la finestra di dialogo Preferenze e selezionare la pagina Modifica–Modificatori per gli Strumenti.



2. Selezionare un'opzione nell'elenco Categorie e individuare l'azione per la quale si vuole cambiare il tasto di modifica.

Per esempio, l'azione "Copia" (accennata in precedenza) si trova nella categoria "Drag & Drop".

3. Selezionare l'azione dall'elenco Azione.

4. Tenere premuto il tasto (o i tasti) modificatore desiderato e fare clic sul pulsante "Assegna".

Il tasto di modifica corrente per quella azione viene sostituito. Se il tasto di modifica premuto è già assegnato a un altro strumento, un messaggio chiede se si desidera sostituirlo. Facendolo, l'altro strumento rimane senza alcun tasto di modifica assegnato.

5. Al termine, fare clic su OK per applicare le modifiche e chiudere la finestra di dialogo.

I comandi da tastiera di default

Di seguito sono elencati i comandi da tastiera di default ordinati in base alla categoria.

⚠ Solo Nuendo Expansion Kit: quando viene visualizzata la Tastiera Virtuale, i comandi da tastiera soliti vengono bloccati, poiché questi sono ora riservati per la Tastiera Virtuale. Le sole eccezioni sono: [Ctrl]/[Command]-[S] (Salva), Num [*] (Avvia/Ferma Registrazione), [Barra Spaziatrice] (Avvia/Ferma Riproduzione), Num [1] (Salta al locatore sinistro), [Canc] o [Backspace] (Canc), Num [/] (Ciclo attivato/disattivato), [F2] (Mostra/Nascondi Barra di Trasporto), e [Alt]/[Option]-[K] (Mostra/Nascondi Tastiera Virtuale).

- Si noti che è possibile attivare e disattivare i comandi da tastiera per le voci di menu e per altre funzioni, riferirsi a [“Disattivare i comandi da tastiera”](#) a pag. 619.

Categoria Audio

Opzione	Comando da tastiera
Adatta Dissolvenza a Intervallo	[A]
Griglia autom.	[Shift]-[Q]
Dissolvenza Incrociata	[X]
Trova nel Pool l'elemento selezionato	[Ctrl]/[Command]-[F]

Categoria Automazione

Opzione	Comando da tastiera
Apri Pannello	[F6]
Ripeti passaggio	[Ctrl]/[Command]-[Alt]/[Option]-[Shift]-[Z]
Attiva/Disattiva Lettura su Tutte le Tracce	[Alt]/[Option]-[R]
Attiva/Disattiva Scrittura su Tutte le Tracce	[Alt]/[Option]-[W]
Annulla passaggio	[Ctrl]/[Command]-[Alt]/[Option]-[Z]

Categoria Periferiche

Opzione	Comando da tastiera
Mixer	[F3]
Video	[F8]
Tastiera Virtuale (solo Nuendo Expansion Kit)	[Alt]/[Option]-[K]

Opzione	Comando da tastiera
Connessioni VST	[F4]
VST Instrument	[F11]
Performance VST	[F12]

Categoria Modifica

Opzione	Comando da tastiera
Scorrimento Automatico	[F]
Copia	[Ctrl]/[Command]-[C]
Taglia	[Ctrl]/[Command]-[X]
Taglia Tempo	[Ctrl]/[Command]-[Shift]-[X]
Cancella	[Delete] o [Backspace]
Elimina Tempo	[Shift]-[Backspace]
Duplica	[Ctrl]/[Command]-[D]
Modifica sul posto	[Ctrl]/[Command]-[Shift]-[I]
Raggruppa	[Ctrl]/[Command]-[G]
Inserisci Silenzio	[Ctrl]/[Command]-[Shift]-[E]
Lato Sinistro della Selezione sul Cursore	[E]
Blocca	[Ctrl]/[Command]-[Shift]-[L]
Sposta sul Cursore	[Ctrl]/[Command]-[L]
Mute	[M]
Mute Eventi	[Shift]-[M]
Metti/Togli gli Oggetti in Mute	[Alt]/[Option]-[M]
Apri Default Editor	[Ctrl]/[Command]-[E]
Apri Editor delle Partiture (solo Nuendo Expansion Kit)	[Ctrl]/[Command]-[R]
Apri/Chiudi Editor	[Return]
Incolla	[Ctrl]/[Command]-[V]
Incolla all'Origine	[Alt]/[Option]-[V]
Incolla Tempo	[Ctrl]/[Command]-[Shift]-[V]
Abilita la Registrazione	[R]
Ripeti	[Ctrl]/[Command]-[Shift]-[Z]
Ripetizione	[Ctrl]/[Command]-[K]
Lato Destro della Selezione al Cursore	[D]
Seleziona Tutto	[Ctrl]/[Command]-[A]
Annulla Selezione	[Ctrl]/[Command]-[Shift]-[A]
Snap attivato/disattivato	[J]
Solo	[S]
Separa al Cursore	[Alt]/[Option]-[X]

Opzione	Comando da tastiera
Separa Intervallo	[Shift]-[X]
Annulla	[Ctrl]/[Command]-[Z]
Separa	[Ctrl]/[Command]-[U]
Sblocca	[Ctrl]/[Command]-[Shift]-[U]
Unmute Eventi	[Shift]-[U]

Categoria Editor

Opzione	Comando da tastiera
Mostra/Nascondi Informazioni	[Ctrl]/[Command]-[I]
Mostra/Nascondi Inspector	[Alt]/[Option]-[I]
Mostra/Nascondi Vista d'Insieme	[Alt]/[Option]-[O]

Categoria File

Opzione	Comando da tastiera
Chiudi	[Ctrl]/[Command]-[W]
Nuovo	[Ctrl]/[Command]-[N]
Apri	[Ctrl]/[Command]-[O]
Esci	[Ctrl]/[Command]-[Q]
Salva	[Ctrl]/[Command]-[S]
Salva Con Nome	[Ctrl]/[Command]-[Shift]-[S]
Salva Nuova Versione	[Ctrl]/[Command]-[Alt]/[Option]-[S]
Attiva/disattiva Comandi da Tastiera Alternativi	[#] o [Ctrl]/[Command]-[F5]

Categoria Media

Opzione	Comando da tastiera
Apri MediaBay	[F5]
Anteprima Ciclo attivata/disattivata	[Shift]-Num [/]
Anteprima Inizia	[Shift]-[Enter]
Anteprima Ferma	[Shift]-Num [0]
Cerca MediaBay	[Shift]-[F5]

Categoria MIDI

Opzione	Comando da tastiera
Quantizza	[Q]

Categoria Navigare

Opzione	Comando da tastiera
Aggiungi Sotto: Espandi/Annulla della selezione nella Finestra Progetto verso il basso/ Spostare l'evento selezionato nell'Editor dei Tasti giù di 1 ottava	[Shift]-[Freccia Giù]
Aggiungi a Sinistra: Espandi/Annulla della selezione nella Finestra Progetto verso sinistra	[Shift]-[Freccia Sinistra]
Aggiungi a Destra: Espandi/Annulla della selezione nella Finestra Progetto verso destra	[Shift]-[Freccia Destra]
Aggiungi Sopra: Espandi/Annulla della selezione nella Finestra Progetto verso il basso/ Spostare l'evento selezionato nell'Editor dei Tasti su di 1 ottava	[Shift]-[Freccia Su]
Giù: Selezionare il prossimo nella Finestra Progetto/Spostare l'evento selezionato nell'Editor dei Tasti giù di 1 semitono	[Freccia Giù]
Sinistra: Selezionare il prossimo nella Finestra Progetto/Editor dei Tasti	[Freccia Sinistra]
Destra: Selezionare il prossimo nella Finestra Progetto/Editor dei Tasti	[Freccia Destra]
Su: Selezionare il prossimo nella Finestra Progetto/Spostare l'evento selezionato nell'Editor dei Tasti su di 1 semitono	[Freccia Su]
In Fondo Seleziona traccia in fondo all'elenco tracce	[Fine]
Cima: Seleziona traccia in cima all'elenco tracce	[Home]
Inverti Selezione	[Ctrl]/[Command]-[Barra Spaziatrice]

Categoria Smussa

Opzione	Comando da tastiera
Sposta la Fine a Sinistra	[Alt]/[Option][Shift]-[Freccia Sinistra]
Sposta la Fine a Destra	[Alt]/[Option][Shift]-[Freccia Destra]
Sinistra	[Ctrl]/[Command]-[Freccia Sinistra]
Destra	[Ctrl]/[Command]-[Freccia Destra]
Inizio a Sinistra	[Alt]/[Option]-[Freccia Sinistra]
Inizio a Destra	[Alt]/[Option]-[Freccia Destra]

Categoria Progetto

Opzione	Comando da tastiera
Apri Browser	[Ctrl]/[Command]-[B]
Apri Marker	[Ctrl]/[Command]-[M]
Apri/Chiudi Pool	[Ctrl]/[Command]-[P]
Apri Editor Traccia Tempo	[Ctrl]/[Command]-[T]
Impostazioni	[Shift]-[S]
Mostra/Nascondi Colori Tracce	[Shift]-[C]

Categoria Strumento

Opzione	Comando da tastiera
Strumento Elimina	[5]
Strumento Disegna	[8]
Strumento Bacchetta (solo Nuendo Expansion Kit)	[0]
Strumento Incolla	[4]
Strumento Mute	[7]
Strumento Successivo	[F10]
Strumento Riproduzione	[9]
Strumento Precedente	[F9]
Strumento Selezione Intervallo	[2]
Strumento Freccia	[1]
Strumento Separa	[3]
Strumento Ingrandimento	[6]

Categoria Trasporto

Opzione	Comando da tastiera
Punch-In Automatico	[I]
Punch-Out Automatico	[O]
Ciclo	Num [/]
Cambia Formati Tempo	[.]
FF (avanzamento rapido)	[Shift]-Num [+]
Indietro Veloce	[Shift]-Num [-]
Avanti	Num [+]
Posizione Locatore Sinistro	[Shift]-[L]
Inserisci Posizione	[Shift]-[P]
Posizione Locatore Destro	[Shift]-[R]
Inserisci Tempo	[Shift]-[T]
Inserisci Marker	[Insert] (Win)
Individua Evento Successivo	[N]

Opzione	Comando da tastiera
Individua Marker Successivo	[Shift]-[N]
Individua Evento Precedente	[B]
Individua Marker Precedente	[Shift]-[B]
Individua Selezione	[L]
Locatori sulla Selezione	[P]
Selezione in Loop	[Shift]-[G]
Metronomo Attivo	[C]
Cursore in avanti	[Ctrl]/[Command]-Num [+]
Cursore indietro	[Ctrl]/[Command]-Num [-]
Pannello (barra di trasporto)	[F2]
Riproduci Selezione	[Alt]/[Option]-[Barra Spaziatrice]
Richiamare Marker di Ciclo da 1 a 9	[Shift]-Num [1] a Num [9]
Registra	Num [*]
Registrazione Retrospektiva	[Shift]-Num [*]
Ritorna a Zero	Num [.] o Num [.] o Num [.]
Indietro	Num [-]
Imposta Locatore Sinistro	[Ctrl]/[Command]-Num [1]
Imposta Marker 1	[Ctrl]/[Command]-[1]
Imposta Marker 2	[Ctrl]/[Command]-[2]
Imposta Marker da 3 a 9	[Ctrl]/[Command]-Num [3] a [9] o [Ctrl]/[Command]- [3] a [9]
Imposta Locatore Destro	[Ctrl]/[Command]-Num [2]
Inizio	[Invio]
Inizia/Ferma	[Barra Spaziatrice]
Ferma	Num [0]
Al Locatore Sinistro	Num [1]
Al Marker 1	[Shift]-[1]
Al Marker 2	[Shift]-[2]
Al Marker da 3 a 9	Num [3] a [9] o [Shift]-[3] a [9]
Al Locatore Destro	Num [2]
Usa Sync Esterno	[T]

Categoria Finestre

Opzione	Comando da tastiera
Comandi da tastiera della finestra	[Shift]-[F4]
Impostazioni della finestra	[Shift]-[F3]
Layout di visualizzazione della finestra	[Shift]-[F2]
Blocca/Sblocca Area Lavoro	[Alt]/[Option]-Num [0]
Nuovo	[Ctrl]/[Command]-Num [0]
Organizza	[W]
Area Lavoro da 1 a 9	[Alt]/[Option]-Num [1] a [9]

Aree Lavoro

Opzione	Comando da tastiera
Blocca/Sblocca Area Lavoro	[Alt]/[Option]-Num [0]
Nuovo	[Ctrl]/[Command]-Num [0]
Organizza	[W]
Area Lavoro 1–9	[Alt]/[Option]-Num [1-9]

Categoria Ingrandimento

Opzione	Comando da tastiera
Massimo Ingrandimento	[Shift]-[F]
Aumenta Ingrandimento	[H]
Aumenta Ingrandimento Tracce	[Alt]/[Option]-[Freccia Giù]
Riduci Ingrandimento	[G]
Riduci Ingrandimento Tracce	[Alt]/[Option]-[Freccia Su] o [Ctrl]/[Command]-[Freccia Su]
Ingrandisci sull'Evento	[Shift]-[E]
Ingrandisci Selezione	[Alt]/[Option]-[S]
Ingrandimento Tracce Selezionate	[Z] o [Ctrl]/[Command]- [Freccia Giù]

Indice analitico

- A**
- Abilita la Registrazione [94](#)
 - Abilita Registrazione sulla Traccia
 - Selezionata [94](#)
 - ADAT Lightpipe [531](#)
 - Adatta Dissolvenza a Intervallo [119](#)
 - Adattamento di eventi audio
 - all'immagine [575](#)
 - AES/SPDIF Digital Audio [530](#)
 - Aftertouch
 - Cancellare [446](#)
 - Editing [444](#)
 - Registrazione [110](#)
 - Aggiorna originale [342](#)
 - Aggiungere una connessione
 - WAN. [515](#)
 - Aggiungi Traccia [63](#)
 - Algoritmo
 - Editor dei Campioni [314](#)
 - All MIDI Inputs [24](#)
 - Allarga Traccia Selezionata [61](#)
 - Altezza & Warp
 - Modificare l'altezza delle note [325](#)
 - Pagina VariAudio [325](#)
 - Altezza note uguale (Selezione) [437](#)
 - Analisi Spettrale [297](#)
 - Annulla
 - Ingrandimento [62](#)
 - Processa [292](#)
 - Quantizzazione [420](#)
 - Registrazione [102](#)
 - Annulla Aggiornamento di Rete [524](#)
 - Annulla Solo [167](#)
 - Anteprima
 - Preset traccia [380](#), [381](#)
 - Apogee UV22HR [213](#)
 - Apple Remote [395](#)
 - Applicare effetti [290](#)
 - Apri Default Editor MIDI [429](#)
 - Aprire i progetti [53](#)
 - Archivio [55](#), [352](#)
 - Archivio Traccia
 - Importazione [598](#)
 - Area Magnetica [418](#)
 - Aree Lavoro [607](#)
 - Ascolto
 - Editor dei Campioni [305](#)
 - Editor delle Parti Audio [337](#)
 - Editor MIDI [435](#)
 - Feedback Acustico [305](#)
 - Finestra Progetto [68](#)
 - Pool [349](#)
 - Strumento altoparlanti [305](#)
 - Usando i comandi da tastiera [305](#), [337](#)
 - ASIO
 - Monitoraggio Diretto [22](#), [101](#)
 - ASIO 2.0 [22](#), [101](#)
 - Aspetto [612](#)
 - Generale [612](#)
 - Indicatori [613](#)
 - Assegna Banco [408](#)
 - Assegnazione
 - Assegnazione diretta [180](#)
 - Canali gruppo [178](#)
 - Effetti in send [216](#)
 - Effetti in send (Panning) [218](#)
 - Per configurazioni surround [243](#)
 - Assegnazione diretta
 - Descrizione [180](#)
 - Destinazioni multiple [181](#)
 - interruttori delle destinazioni [181](#)
 - Attiva la traccia marker
 - precedente [152](#)
 - Attiva la traccia marker
 - successiva [152](#)
 - Attiva Marker Precedente/
 - Successivo [430](#)
 - Attiva Solo su Traccia Selezionata [77](#)
 - Attiva Traccia [90](#)
 - Attivare (Attivazione network) [513](#)
 - Attributi
 - Definire [372](#)
 - Descrizione [368](#)
 - Editing in MediaBay [369](#)
 - Filtrare gli attributi dei marker [147](#)
 - Gestire gli elenchi [371](#)
 - Marker [146](#)
 - Audio
 - Pull-down [564](#)
 - Pull-up [564](#)
 - Audio Edit (9-Pin) [540](#)
 - AudioWarp
 - Descrizione [311](#)
 - Modalità Musicale [311](#)
 - Pagina [302](#)
 - Rimuovi modifica della durata [333](#)
 - Auto Quantiz. [109](#)
 - Auto Regolazione
 - Editor dei Campioni [312](#)
 - Automazione
 - Aprire le tracce di automazione [258](#)
 - Controller MIDI [277](#)
 - Editing nel Browser di Progetto [495](#)
 - Indicatore Delta [256](#)
 - Join [269](#)
 - Modalità Auto-Latch [264](#)
 - Modalità Cross-Over [265](#)
 - Modalità Touch [264](#)
 - Mostrare e nascondere [258](#)
 - Spazi [261](#)
 - SurroundPanner V5 [251](#)
 - Tempo [259](#), [482](#)
 - Touch-collecting [272](#)
 - Trim [265](#)
 - Automazione segue Eventi [260](#)
 - Autorizzazioni
 - Impostazione manuale [518](#)
 - Impostazione per tracce [519](#)
 - Preset [517](#)
 - Preset Default [518](#)
 - Autorizzazioni Default [518](#)
 - Avvia Registrazione dal Locatore
 - Sinistro [95](#)

B

- Backup dei Progetti [55](#)
- Banchi di Patch [408](#)
- Banchi di Pattern
 - Anteprima in MediaBay [365](#)
- Bank Select [406](#)
- Barra di filtro [451](#)
- Barra di trasporto
 - Comandi da Tastiera [87](#)
 - Formato Visualizzazione [88](#)
 - Mostrare e nascondere [86](#)
 - Panoramica [86](#)
 - Personalizzazione [609](#)
- Base tempo lineare [65](#)
- Base tempo musicale [65](#)
- Batti Tempo [485](#)
- Bias Metrico
 - Hitpoint [317](#)
- Blocca [76](#)
- Blocca Attributi degli Eventi [76](#)
- Blocca Registrazione [115](#)
- Bounce (Esporta Audio) [502](#)
- Browser di Progetto [492](#)
- Bus
 - Aggiungere [31](#)
 - Aggiungere i sotto-bus [32](#)
 - Descrizione [29](#)
 - Mixdown su file [502](#)
- Bus d'ingresso
 - Aggiungere [31](#)
 - Descrizione [29](#)
 - Mixer [161](#)
- Bus d'uscita
 - Aggiungere [31](#)
 - Descrizione [29](#)
 - Mixdown su file [502](#)
 - Mixer [161](#)
 - Surround [243](#)
- Bus d'uscita di default [32](#)
- Bypass
 - AudioWarp [331](#)
 - Effetti in send [218](#)
 - Insert [210](#)
 - Modifiche dell'altezza nota [331](#)
 - SurroundPanner V5 [251](#)

C

- Calcola Tempo via MIDI [427](#), [485](#)
- Calcolatore del Tempo [484](#)
- Cambia (Registrazione in Ciclo) [109](#)
- Cambia Velocity
 - Parametro MIDI [399](#)
- Cambio di Dimensioni con Modifica durata [75](#)
- Cambio di Dimensioni Con Spostamento del Contenuto [75](#)
- Campo Prg [409](#)
- Canale MIDI
 - "Qualsiasi" [108](#)
 - Effetti in send (in mandata) [402](#)
 - Impostazioni [108](#)
 - Selezionare per le tracce [108](#)
- Canali
 - MIDI [107](#), [108](#)
- Canali Audio
 - Copiare impostazioni [175](#)
 - Mixdown su file [502](#)
 - Salvare le impostazioni [176](#)
- Canali Control Room
 - Creare [191](#)
 - Cuffie [192](#)
 - Descrizione [191](#)
 - Ingressi Esterni [192](#)
 - Ingressi esterni [199](#)
 - Insert [198](#)
 - Monitor [191](#), [199](#)
 - Sorgenti Monitor [192](#)
 - Studio [192](#)
 - Talkback [192](#), [199](#)
- Canali FX
 - Configurazione [33](#)
- Canali gruppo [178](#)
- Configurazione [33](#)
- Canali VST instrument
 - Configurazione [229](#)

Cancella

- Controller [425](#)
- Controller Continui [425](#)
- Controller MIDI [425](#), [446](#)
- Doppie [425](#)
- Eventi nella Finestra Progetto [77](#)
- File audio dal disco [346](#)
- Note [425](#)
- Note MIDI [440](#)
- Tempo [81](#)
- Caricamento delle modifiche [524](#)
- Cartella di progetto [521](#)
- Cartella di Registrazione [99](#)
- Cartella Edits [280](#)
- Casuale (Parametro MIDI) [399](#)
- Chiudi Progetto [53](#)
- Chiudi Spazi
 - Editor dei Campioni [320](#)
- Ciclo
 - Descrizione [88](#)
 - Modi di Registrazione [109](#)
 - Registrazione [96](#)
 - Registrazione audio [102](#)
 - Registrazione MIDI [109](#)
- Clip audio
 - Aprire nell'Editor dei Campioni [349](#)
 - Cancellare [345](#)
 - Creare nuove versioni [345](#)
 - Definizione [68](#)
 - Descrizione [280](#)
 - Gestire nel Pool [344](#)
 - Individuare eventi [346](#)
- Clip package
 - Anteprima [604](#)
 - Creare (esportare) [603](#)
 - Descrizione [602](#)
 - Importazione [604](#)
- Clock audio
 - Descrizione [530](#)
- Clock MIDI
 - Destinazioni [539](#)
 - Sincronizzazione [531](#)
- Collegamento
 - Audio [18](#)
 - MIDI [23](#)
- Colora Sfondo dell'Evento [62](#)

- Comandi Alternativi [623](#)
 - Comandi da Tastiera
 - Caricare [622](#)
 - Cercare [620](#)
 - Comandi Alternativi [623](#)
 - Convenzioni [10](#)
 - Default [625](#)
 - Descrizione [618](#)
 - Importazione [622](#)
 - Marker [152](#)
 - Modificare [618](#)
 - Rimuovere [620](#)
 - Ripristinare [623](#)
 - Salvare [621](#)
 - Combinazioni di effetti in insert
 - Salvare [224](#)
 - Compensazione del Ritardo
 - Compensazione [238](#)
 - Descrizione [208](#)
 - Compensazione del ritardo dei plug-in [208](#)
 - Compressione Velocity [399](#)
 - Condivisione di un progetto [520](#)
 - Configurazione hardware
 - Pannello di controllo (Mac) [21](#)
 - Pannello di controllo (Win) [21](#)
 - Conformare
 - Ai cambiamenti delle immagini [576](#), [577](#)
 - Audio di riferimento [571](#)
 - EDL [572](#)
 - File [353](#)
 - File multimediali multi-canale [572](#)
 - L'audio alle immagini [571](#)
 - Connessioni Studio [414](#)
 - Connessioni VST [29](#)
 - Assegnazione porte esclusiva [193](#)
 - Descrizione [29](#)
 - Editing [37](#)
 - Pagina Studio [191](#)
 - Preset [32](#)
 - Conteggio dei fotogrammi [529](#)
 - Controcampi
 - SurroundPanner V5 [249](#)
 - Control Room
 - Assegnazione porte esclusiva [193](#)
 - Configurare [191](#)
 - Descrizione [190](#)
 - Disabilitare [194](#)
 - Funzioni [190](#)
 - Impostazioni consigliate [200](#)
 - Main Mix [199](#)
 - Operazioni [190](#)
 - Preferenze [201](#)
 - Controller
 - Cancellare [446](#)
 - Editing [444](#)
 - Mostra [62](#)
 - Registrazione [110](#)
 - Controlli di rete dell'Inspector [523](#)
 - Controlli di rete nell'elenco tracce [523](#)
 - Controlli Rapidi per le tracce [394](#)
 - Assegnare parametri [386](#)
 - Controllare il Mixer [388](#)
 - Descrizione [386](#)
 - Impostazioni controller remoti [387](#)
 - Rimuovere [386](#)
 - Rinomina [386](#)
 - Sostituire [386](#)
 - Controlli Traccia [610](#)
 - Controllo Generico [392](#)
 - Controllo in remoto
 - Accesso ai pannelli utente [392](#)
 - Comandi da Tastiera [392](#)
 - Configurazione [390](#)
 - Scrittura Automazione [391](#)
 - Converti Eventi in Parte [67](#)
 - Converti File [353](#)
 - Converti in Copia Reale [73](#)
 - Converti in MIDI [331](#)
 - Converti Regioni in Eventi [82](#)
 - Convertire il MIDI in tracce automazione CC [427](#)
 - Copia Condivisa [73](#)
 - Corsie
 - Editor delle Parti Audio [336](#)
 - Registrazione Audio Stacked [104](#)
 - Registrazione MIDI Stacked [109](#)
 - Count-in [113](#)
 - Crea eventi (Modalità Registrazione in Ciclo) [103](#)
 - Crea Immagine Audio in Registrazione [102](#)
 - Crea Nuova Corsia di Controllo [442](#)
 - Crea regioni (Modalità Registrazione in Ciclo) [104](#)
 - Crea traccia MIDI quando si carica un VSTi [229](#)
 - Creare nuovi progetti [53](#)
 - Cue Mix Studio [203](#)
 - Cursore progetto
 - Scorrimento Automatico [51](#)
 - Selezione degli eventi con [70](#)
 - Snap su [50](#)
 - Spostare [87](#)
 - Cursori Fissi [51](#)
 - Curva Volume [128](#)
- ## D
- Da Audio a MIDI [331](#)
 - Destinazioni di assegnazione multiple [181](#)
 - Dim. Buffer Audio [26](#)
 - Dimensioni Normali [75](#)
 - Disabilita le Modifiche di altezza note [331](#)
 - Disabilita le Modifiche di Warp [316](#)
 - Disattiva
 - Insert [210](#)
 - Disattiva Punch In Allo Stop [112](#)
 - Disattiva Traccia [89](#)
 - Disattivare mandate [218](#)
 - Disegna
 - Controller MIDI [444](#)
 - Eventi nell'Editor dei Campioni [310](#)
 - Hitpoint [319](#)
 - Note MIDI [436](#)
 - Parti [67](#)

- Display controller
 - Aggiungere ed eliminare corsie [442](#)
 - Descrizione [433](#)
 - Editing degli eventi [444](#)
 - Editing velocity [443](#)
 - Preset corsia dei controller [443](#)
 - Selezionare tipo d'evento [443](#)
- Display delle forme d'onda
 - Editor dei Campioni [304](#)
- Display Registrazione Max. [115](#)
- Display Tempo [88](#), [570](#)
- Dissolvenze
 - Applica Default [119](#)
 - Con lo Strumento Selezione Intervallo [119](#)
 - Creare [118](#)
 - Dissolvenze Automatiche [126](#)
 - Editing nella finestra di dialogo [120](#)
 - Preset [120](#)
 - Processa [119](#)
 - Rimuovere [119](#)
- Dissolvenze Automatiche [126](#)
 - Impostazioni globali [127](#)
 - Impostazioni Traccia [127](#)
- Dissolvenze Incrociate
 - Creare [121](#)
 - Dissolvenze Simmetriche [123](#)
 - Editing nella finestra di dialogo [123](#)
 - Editor delle Dissolvenze Incrociate Semplice [123](#)
 - Ingrandimento automatico [124](#)
 - Modificare la lunghezza [126](#)
 - Preset [124](#)
 - Punto di divisione [125](#)
 - Ridimensionare [126](#)
 - Rimuovere [122](#)
 - Scorrimento Automatico [124](#)
 - Smussamento [125](#)
 - Sovrapp. [125](#)
 - Sposta Audio [125](#)
 - Sposta Dissolvenza [125](#)
 - Stessa Potenza [124](#)
 - Stesso Guadagno [124](#)

- Dissolvi Parte
 - Audio [67](#)
 - MIDI [423](#)
- Dithering [212](#)
- Dividere l'elenco tracce [64](#)
- Driver ASIO
 - Descrizione [13](#)
 - Driver Generico a Bassa Latenza [13](#)
 - Impostazioni DirectX [13](#), [21](#)
 - Installare [14](#)
 - Sincronizzato a un clock esterno [21](#)
- Driver Generico a Bassa Latenza [13](#)
- Drop-Frame
 - Video [571](#)
- Duplica
 - Eventi e parti [73](#)
 - Note MIDI [438](#)
 - Tracce [63](#)
- Durante il Processing di Clip
 - Condivise [280](#)
- Durante l'importazione del File
 - Audio [66](#)

E

- Editing via MIDI [441](#)
- Editor dei Campioni
 - Apri [301](#)
 - Ascolta [305](#)
 - Informazioni sulla clip audio [301](#)
 - Ingrandimento [304](#)
 - Inspector [301](#)
 - La pagina Intervallo [303](#)
 - Linea info [301](#)
 - Operazioni Generali [304](#)
 - Opzioni e impostazioni [310](#)
 - Pagina AudioWarp [302](#)
 - Pagina Definizione [302](#)
 - Pagina Hitpoint [302](#)
 - Pagina Processa [303](#)
 - Pagina VariAudio [302](#)
 - Panoramica [303](#)
 - Regioni [308](#)
 - Registrare MIDI [328](#)
 - Righello [303](#)
 - Toolbar [301](#)
 - Warp Libero [315](#)

- Editor delle Dissolvenze Incrociate Semplice [123](#)
- Editor Elenco
 - Aggiungere gli eventi [450](#)
 - Editing nel display valore [452](#)
 - Editing nell'elenco [450](#)
 - Filtrare [451](#)
- Editor Logico
 - Apri [457](#)
 - Azioni [463](#)
 - Condizioni di Filtro [458](#)
 - Descrizione [457](#)
 - Funzioni [462](#)
 - Preset [465](#)
- EDL
 - Descrizione [572](#)
 - File CMX3600 [154](#)
 - Importazione [154](#)
 - Modifica testo [582](#)
 - Raccomandazioni [155](#)
 - Scene [154](#)
- Effetti audio
 - Applicare [290](#)
 - Descrizione [207](#)
 - Editing [221](#)
 - Esterni [220](#)
 - Freeze [214](#)
 - Insert [209](#)
 - Insert post-fader [209](#)
 - Mandate Pre/Post-fader [217](#)
 - Organizza in sotto-cartelle [225](#)
 - Per i bus d'uscita (master in insert) [212](#)
 - Registrazione con [105](#)
 - Salvare [222](#)
 - Selezionare preset [222](#), [237](#)
 - Send [216](#)
 - Surround [241](#)
 - Tempo sync [208](#)
 - Usare VST System Link [551](#)
- Effetti Esterni [220](#)
 - Configurazione [34](#)
 - Descrizione [33](#)
 - Freeze [37](#)
 - Plug-in Mancanti [36](#)
 - Preferiti [36](#)
- Effetti in insert (audio) [209](#)

- Effetti in send (audio) [214](#)
- Effetti MIDI
 - Descrizione [401](#)
 - Disattiva [404](#)
 - Insert [402](#)
 - Preset [403](#)
 - Send [402](#)
- Elenco dei marker
 - Navigazione [146](#)
- Elenco tracce
 - Descrizione [42](#)
 - Dividere [64](#)
 - Personalizzazione [610](#)
- eLicenser
 - Attivazione della licenza [14](#)
 - Control Center (eLC) [14](#)
 - Descrizione [14](#)
 - Trasferimento di licenze [14](#)
- Elimina
 - Automazione [258](#)
 - Connessione WAN [515](#)
 - Dissolvenze [119](#)
 - Dissolvenze Incrociate [122](#)
 - File mancanti [349](#)
 - I marker nella finestra dei marker [145](#)
 - Rumore Massa [288](#)
 - Tracce vuote [63](#)
- Elimina Silenzio [296](#)
- Elimina Sovrapposizioni
 - Audio [78](#), [105](#)
 - Mono (MIDI) [426](#)
 - Poly (MIDI) [426](#)
- EQ
 - Bypassare [174](#)
 - Configurazione [173](#)
 - Preset [174](#)
- Esporta Audio
 - Assegnazione nome ai file [504](#)
 - Canali S/D [506](#)
 - Dividi Canali [506](#)
 - Downmix in mono [506](#)
 - Esporta in Tempo Reale [506](#)
 - Fr. Campionamento [505](#)
 - Introduzione [502](#)
 - Marker di ciclo [504](#)
 - Selezione Canale [503](#)
- Esporta in Tempo Reale [503](#), [506](#)
- Esporta Mixdown Audio [502](#), [503](#)
- Esporta Selezione
 - Editor dei Campioni [308](#)
 - Finestra Progetto [77](#)
 - Pool [351](#)
- Esporta Tracce Selezionate [598](#)
- Esportazione
 - AAF [592](#)
 - AES31 [593](#)
 - File CSV [156](#)
 - File MIDI [596](#)
 - File OpenTL [594](#)
 - Marker [153](#)
 - Marker come archivio traccia [158](#)
 - Marker via MIDI [158](#)
 - OMF [591](#)
 - Traccia Tempo [483](#)
- Estrai Audio da File Video [561](#), [589](#)
- Estrai Automazione MIDI [427](#)
- Estrai MIDI (VariAudio) [331](#)
- Etichette di warp
 - Azzerare [316](#)
 - Cancellare [316](#)
 - Creare dagli Hitpoint [316](#)
 - Editing [316](#)
 - Spostare [316](#)
 - Spostare le posizioni di inserimento [316](#)
- Eventi
 - Alineare [72](#)
 - Audio [68](#)
 - Bloccare [76](#)
 - Crea dagli Hitpoint [320](#)
 - Duplicare [73](#)
 - Gruppi [76](#)
 - Involuppi [128](#)
 - Mute [77](#)
 - Ridimensionare [75](#)
 - Ridimensionare con la modifica di durata [75](#)
 - Rimuovere [77](#)
 - Rinomina [74](#)
- Rinominare tutti sulla traccia [63](#)
- Selezionare [69](#)
- Separa [74](#)
- Sovrapposizione nella Finestra Progetto [71](#)
- Sovrapposizione nelle parti audio [336](#)
- Spostamento del Contenuto [76](#)
- Spostare [71](#)
- Eventi (Modalità Snap) [50](#)
- Eventi audio
 - Copia selezione [307](#)
 - Crea dalle regioni [309](#)
 - Creare le porzioni [318](#)
 - Definire le selezioni [306](#)
 - Definizione [68](#)
 - Editing nel Browser [493](#)
 - Editing nell'Editor dei Campioni [301](#)
 - Incolla selezione [307](#)
 - Maniglie delle dissolvenze [118](#)
 - Maniglie volume [119](#)
 - Modifica delle selezioni [307](#)
 - Mostra nell'Editor dei Campioni [310](#)
 - Taglia selezione [307](#)
- Eventi d'automazione
 - Descrizione [255](#)
 - Editing [258](#)
 - Rimuovere [258](#)
 - Selezionare [258](#)
- Eventi Poly Pressure [447](#)
- Eventi sovrapposti
 - Editor delle Parti Audio [336](#)
 - Finestra Progetto [71](#)
- Eventi Trasparenti [62](#)
- Evento come Regione [82](#)
- Export Batch
 - Canali Audio [502](#)

- F**
- Fade-In su Cursore [118](#)
 - Fade-Out su Cursore [118](#)
 - Fader di livello [165](#)
 - Far coincidere l'audio al tempo del progetto [311](#)
 - Fase d'ingresso
 - Descrizione [167](#)
 - Feedback Acustico [435](#)
 - Editor dei Campioni [305](#)
 - VariAudio [331](#)
 - File AAF [572](#), [592](#)
 - File AES31 [572](#), [593](#)
 - File AIFF [507](#)
 - File audio
 - Convertire [353](#)
 - Eliminare in maniera permanente [346](#)
 - Eliminare mancanti [349](#)
 - Esportazione [502](#)
 - Formati [350](#)
 - Formato di registrazione [96](#)
 - Importa nella Finestra Progetto [66](#)
 - Importare nel Pool [350](#)
 - Individuare mancanti [348](#)
 - Opzioni di Importazione [66](#)
 - Ricostruire mancanti [348](#)
 - File Backup (.bak) [55](#)
 - File Broadcast Wave
 - Esportazione [508](#)
 - Registrazione [97](#)
 - File CPR [53](#)
 - File CSH [55](#)
 - File CSV
 - Esportazione [156](#)
 - Importazione [155](#)
 - File MIDI [596](#)
 - File MP3
 - Esportazione [508](#)
 - Importazione [590](#)
 - File MPEG
 - Audio [590](#)
 - Video [554](#)
 - File NPL
 - File del Pool [352](#)
 - Librerie [352](#)
 - File Ogg Vorbis
 - Esportazione [508](#)
 - Importazione [590](#)
 - File OMF [572](#), [591](#)
 - File OpenTL [572](#), [594](#)
 - File ReCycle [590](#)
 - File REX [590](#)
 - File Risposta d'Impulso [281](#)
 - File Wave [507](#)
 - File Wave64 [507](#)
 - File Windows Media Audio
 - Esportazione [508](#)
 - Formato surround (Pro) [508](#)
 - Importazione [508](#), [590](#)
 - File WMA
 - Importazione [590](#)
 - File WMA Pro [508](#)
 - Filtri (MIDI) [112](#)
 - Filtri MIDI [112](#)
 - Filtro (Browser di Progetto) [495](#)
 - Finestra dei marker
 - Assegnare gli ID dei marker ai comandi da tastiera [149](#)
 - Colonna Fine [146](#)
 - Colonna ID [146](#)
 - Colonna Individua [146](#)
 - Colonna Posizione [146](#)
 - Filtra i marker [145](#)
 - Filtrare gli attributi [147](#)
 - Impostazione degli attributi [147](#)
 - Menu a tendina Tipo [145](#)
 - Menu a tendina Traccia [145](#)
 - Modificare gli attributi [146](#)
 - Riassegnare gli ID dei marker [149](#)
 - Riordinare le colonne [147](#)
 - Vista Dettagli [148](#)
 - Visualizzare gli attributi [146](#)
 - Finestra Performance VST [27](#)
 - Finestre Impostazioni Canale
 - Personalizzazione [609](#)
 - Firewall [512](#)
 - Foglio Traccia [499](#)
 - Fondi con gli appunti [284](#)
 - Formati file di interscambio [572](#)
 - Formato di Registrazione [97](#)
 - Formato Tempo [47](#)
 - Formato Visualizzazione [47](#)
 - Forzare la Compensazione del Ritardo [238](#)
 - Fotogrammi
 - Fotogrammi di film [570](#)
 - Piedi e fotogrammi [570](#)
 - Sub-fotogrammi [570](#)
 - Frame rate
 - Dal Video [556](#)
 - Discordanza [556](#)
 - Drop-Frame [571](#)
 - Sincronizzazione [529](#)
 - Freeze
 - Modifiche [294](#)
 - Quantizzazione [421](#)
 - Tracce [214](#)
 - VST Instrument [233](#)
 - Freeze Instrument [233](#)
 - Frequenze di campionamento [59](#)
 - Funzionalità di ricerca nel Pool [347](#)
 - Funzione Statistiche [298](#)
 - Funzioni Fade-In/Out [119](#)
- G**
- Gain [283](#)
 - Gestore Periferiche MIDI [407](#)
 - Globale (Trasformazione Ingresso) [466](#)
 - Griglia (Modalità Snap) [49](#)
 - Groove Quantize
 - Da Estrai Audio [319](#)
 - Gruppo [76](#)
 - Gruppo Irregolare
 - Impostazioni Quant. [418](#)
 - Guadagno d'ingresso
 - Descrizione [166](#)
 - Impostare il livello di registrazione [100](#)
- H**
- Hard disk
 - Considerazioni [26](#)
 - Hardware audio
 - Applicazione per la configurazione [20](#)
 - Connessioni [18](#)

- Hitpoint
 - Bias Metrico [317](#)
 - Calcolare [317](#)
 - Chiudi Spazi [320](#)
 - Crea Eventi [320](#)
 - Crea Regioni [309](#), [320](#)
 - Creare Marker [320](#)
 - Descrizione [317](#)
 - E impostazioni del tempo [318](#)
 - Menu a tendina Usa [317](#)
 - Modificare manualmente [319](#)
 - Pagina [302](#)
 - Uso [317](#)
- I**
- I Sotto-Bus [32](#)
 - Configurazione surround [243](#)
- ID dei marker
 - Assegnare ai comandi da tastiera [149](#)
 - Riassegnare [149](#)
- Il processo di telecinema
 - Descrizione [563](#)
- Immagine della forma d'onda [60](#)
- Importazione
 - AAF [592](#)
 - AES31 [593](#)
 - Archivio Traccia [598](#)
 - Audio da un File Video [589](#)
 - CD Audio [351](#)
 - File audio [66](#)
 - File CSV [155](#)
 - File EDL [154](#)
 - File MIDI [596](#)
 - File MPEG [590](#)
 - File Ogg Vorbis [590](#)
 - File OpenTL [594](#)
 - File REX [590](#)
 - File Video [66](#), [556](#)
 - File WMA [590](#)
 - Marker [153](#)
 - Marker come archivio traccia [158](#)
 - Marker via MIDI [157](#)
 - Media nel Pool [350](#)
 - OMF [591](#)
 - Traccia Tempo [483](#)
 - XSend [595](#)
- Imposta Cartella di Registrazione [99](#)
- Imposta Cartella di Registrazione del Pool [351](#)
- Imposta tonalità fondamentale per eventi non assegnati [138](#)
- Impostazione Azione all'Avvio [57](#)
- Impostazioni Automazione Controller MIDI [278](#)
- Impostazioni Avanzate [27](#)
- Impostazioni Canale VST [171](#)
- Impostazioni Progetto
 - Finestra di dialogo [58](#)
 - Impostazioni di sincronizzazione [532](#)
- Incolla all'Origine [74](#)
- Incolla Tempo
 - Editing MIDI [439](#)
 - Intervallo di selezione [81](#)
- Indica Trasposizioni [140](#)
- Indicatore ASIO [27](#)
- Indicatore di livello
 - Impostazioni [176](#)
 - Ingresso [99](#)
 - Modalità Post-Fader [100](#)
- Indicatore Disco [27](#)
- Indicatori [176](#)
 - Colorare [613](#)
 - Impostazioni [176](#)
 - Ingresso livello [99](#)
 - Modalità Post-Fader [100](#)
- Indicazione Tempo
 - Descrizione [479](#)
 - Editing [482](#)
- Individua Silenzio [295](#)
- Ingrandimento
 - Altezza traccia [60](#)
 - Descrizione [59](#)
 - Editor dei Campioni [304](#)
 - Preset [61](#)
 - Pulsanti Forme d'onda [60](#)
 - Storia [62](#)
 - Suimarker di ciclo [144](#)
- Ingrandimento N Tracce [60](#)
- Ingrandimento Rapido [60](#)
- Ingrandisci durante il posizionamento nella Scala Temporale [60](#)
- Ingressi
 - Audio [30](#)
 - MIDI [107](#)
- Ingressi MIDI
 - Rinomina [107](#)
 - Selezionare per le tracce [107](#)
- Ingresso MIDI
 - Editor MIDI [441](#)
- Inizializza Canale [175](#)
- Inseguì Eventi [90](#)
- Inserisci nel Progetto [348](#)
 - Video [577](#)
- Inserisci Silenzio
 - Editor dei Campioni [308](#)
 - Finestra Progetto [81](#)
- Insert
 - Canale Talkback [199](#)
 - Canali Monitor [199](#)
 - Disattivare e bypassare [210](#)
 - Ingressi esterni [199](#)
 - Side-Chain [220](#)
- Inspector
 - Controlli Generali [43](#)
 - Gestione [42](#)
 - Personalizzazione [609](#)
 - Sotto-pannelli [401](#)
 - Tracce audio [44](#)
 - Tracce Cartella [44](#)
 - Tracce MIDI [397](#)
 - Traccia trasposizione [45](#)
- Intensità (Aspetto) [613](#)
- Interfaccia MIDI
 - Collegamento [23](#)
 - Installare [15](#)
- Interpolazione Immagini Audio [305](#)
- Interrompi Scorrimento
 - Automatico [51](#)
 - Editor dei Campioni [310](#)
- Intervallo [400](#)
- Intervallo di Cattura [111](#)
- Intervallo di Cattura MIDI [111](#)
- Inversione di Fase [285](#)
- Inversione Stereo [289](#)
- Invertire [288](#)
- Invertire (Funzione MIDI) [427](#)

Invia l'Attività dell'indicatore del Bus
d'Ingresso alla Traccia Audio
(in Monitoraggio Diretto) [101](#)
Inviluppi degli eventi
Video [579](#)
Inviluppo
Processa [283](#)
Tempo reale [128](#)

J

Jog Wheel [89](#)

L

La finestra Informazioni sui Plug-in
Plug-in MIDI [404](#)
Plug-in VST [226](#)
La pagina Intervallo
Editor dei Campioni [303](#)
LAN [512](#), [515](#)
Latenza [25](#)
Monitoraggio [100](#)
VST System Link [546](#)
Layout Finestre [607](#)
Legato [425](#)
LFE
SurroundPanner V5 [250](#)
Librerie [352](#)
Limite Quantizzazione [419](#)
Linea del tempo [570](#)
Linea di valore statico
(Automazione) [255](#)
Linea info
Editor dei Campioni [301](#)
Editor dei Tasti [432](#)
Finestra Progetto [46](#)
Personalizzazione [609](#)
Pool [342](#)
Linea Panoramica del progetto [47](#)
Linee delle dissolvenze spese [118](#)
Livelli d'ingresso [19](#), [99](#)
Livello Segnale [99](#)
Local On/Off [23](#)
Locale (Trasformazione
Ingresso) [466](#)
Locatore Destro [88](#)
Locatore Sinistro [88](#)
Locatori [88](#)

Logical Editor Progetto
Apri [469](#)
Azioni [474](#)
Condizioni di Filtro [470](#)
Descrizione [469](#)
Funzioni [476](#)
Macro [476](#)
Panoramica [469](#)
Preset [476](#)

Loop

Editor delle Parti Audio [337](#)
Editor MIDI [434](#)

Loop audio

Far coincidere il tempo [312](#)

Loop di ACID® [312](#)

Loop traccia indipendente

Editor delle Parti Audio [337](#)
Editor MIDI [434](#)

Luminosità [613](#)

Lunghezza

Compressione [399](#)
Dissolvenze Incrociate [126](#)
Quantizzazione [436](#)
Regolazione [111](#)

Lunghezze prefissate [425](#)

M

Mac OS X

Attivazione Porte [31](#)
Recuperare i nomi dei canali [31](#)
Selezione Porte [31](#)

Machine Control

Descrizione [528](#)
Destinazione di uscita [536](#)
Fonte di ingresso [538](#)
Impostazioni uscita [536](#)
Preferenze [537](#)

Macro [621](#)

Main Mix

Configurazione [32](#)
Control Room [193](#)

Mandate Pre-fader [217](#)

Maniglia volume [119](#)

Maniglie delle dissolvenze [118](#)

Mappe tempo

Con lo strumento Time Warp [577](#)
Video [577](#)

Marker

Aggiungere al volo [150](#)
Aggiungere dei marker di
ciclo [150](#)
Aggiungere nella finestra dei
marker [145](#)
Attributi [146](#), [147](#), [148](#)
Comandi da Tastiera [152](#)
Copiare le sezioni [151](#)
Crea dagli Hitpoint [320](#)
Definire degli intervalli di
selezione [150](#)
Descrizione [45](#), [144](#)
Disegnare i marker di ciclo [150](#)
Disegno sulla traccia marker [150](#)
Editing nel Browser di
Progetto [496](#)
Esportare attraverso gli archivi
traccia [158](#)
Esportare via MIDI [158](#)
Esportazione [153](#)
Filtraggio nella finestra dei
marker [145](#)
Finestra dei marker [145](#)
Finestra Progetto [150](#)
Importare gli archivi traccia [158](#)
Importare i file EDL
CMX3600 [154](#)
Importare via MIDI [157](#)
Importazione [153](#)
Modifica sulle tracce marker [150](#)
Numeri ID [148](#)
Ridimensionare i marker di
ciclo [150](#)
Rimuovere [145](#), [150](#)
Selezionare [150](#)
Selezione Intervallo [151](#)
Snap su [50](#)
Spostare [145](#), [150](#)
Spostare le sezioni [151](#)
Spostare su una traccia
differente [145](#)
Traccia marker [149](#)

- Marker di ciclo
 - Aggiungere nella finestra dei marker [145](#)
 - Descrizione [144](#)
 - Disegnare [150](#)
 - Ingrandimento [144](#)
 - Modifica con i tools [144](#)
 - Ridimensionare [150](#)
 - Uso [144](#)
- Marker di posizione
 - Descrizione [144](#)
- MediaBay
 - Comandi da Tastiera [375](#)
 - Database del Disco [376](#)
 - Definire gli attributi utente [372](#)
 - Definizione delle posizioni da scansionare [357](#), [358](#)
 - Descrizione [355](#)
 - Filtraggio logico [366](#)
 - Filtraggio per attributi [367](#)
 - L'Inspector degli attributi [368](#)
 - La sezione dei Risultati [359](#)
 - La sezione Posizioni da scansionare [359](#)
 - Layout della Finestra [355](#)
 - Modificare gli attributi [369](#)
 - Mostrare/Nascondere le sezioni [355](#)
 - Nodo VST Sound [358](#)
 - Operazioni di scansione [357](#)
 - Preferenze [374](#)
 - Ricerca testuale tramite operatori booleani [361](#)
 - Sezione Filtro [366](#)
 - Sezione Pre-ascolto [363](#)
 - Sezioni [355](#)
 - Usare i dischi esterni [376](#)
- Memoria [25](#)
- Menu
 - Personalizzazione [611](#)
- Menu a tendina Colore
 - Editor MIDI [435](#)
 - Finestra Progetto [614](#)
- Menu a tendina Inserisci [450](#)
- Menu a tendina Tipo [145](#)
- Menu a tendina Traccia
 - Marker [145](#)
- Menu Trasporto
 - Funzioni [86](#)
 - Opzioni di riproduzione [90](#)
- Metronomo
 - Attivare [113](#)
 - Impostazioni [113](#)
 - Preconteggio [113](#)
- MIDI
 - Estrai dall'audio [331](#)
 - Impostazioni Canale [184](#)
- MIDI Thru [107](#)
- MIDI Thru Attivo [23](#)
- MIDI timecode
 - Destinazioni [539](#)
- Miniature
 - Descrizione [557](#)
 - Dimensione cache della memoria delle miniature [558](#)
 - File cache delle miniature [558](#)
 - Generare manualmente un file cache delle miniature [558](#)
- Minimizza File [352](#)
- Misure Lineari
 - Editor MIDI [432](#)
- Mix (Registrazione in Ciclo) [109](#)
- MixConvert
 - In configurazioni surround [253](#)
 - Visualizzazione del Mixer estesa [169](#)
- Mixdown su file audio [502](#)
- Mixer
 - Apri [160](#)
 - Assegnazione diretta [180](#)
 - Canale MIDI [183](#)
 - Canali Audio [168](#)
 - Canali Ingresso/Uscita [161](#)
 - Collega/Scollega Canali [185](#)
 - Fase d'ingresso [167](#)
 - Finestre Mixer multiple [160](#)
 - Guadagno d'ingresso [166](#)
 - Larghezza strisce canale [165](#)
 - Opzioni di Visualizzazione [163](#)
 - Pannello comune [162](#)
 - Panning [170](#)
 - Salvare le impostazioni [176](#)
 - Set Viste Canale [164](#)
- Solo e Mute [167](#)
- Strisce canale estese [162](#), [163](#)
- Tipi di canale [161](#), [163](#)
- Volume [165](#)
- Mixer Control Room
 - Configurare [198](#)
 - Panoramica [195](#)
 - Send Studio [201](#)
 - Sorgenti Monitor [199](#)
- Modalità di Auto Monitoraggio [100](#)
- Modalità di fusione dell'Automazione [277](#)
- Modalità di Monitoraggio [100](#)
- Modalità di Registrazione
 - Audio [102](#)
 - Blocca [115](#)
 - MIDI [108](#)
 - Sblocca [115](#)
- Modalità di Registrazione Fondi
 - Audio [102](#)
 - MIDI [108](#)
- Modalità di Registrazione Lineare
 - Audio [102](#)
 - MIDI [108](#)
- Modalità di Registrazione Normale
 - Audio [102](#)
 - MIDI [108](#)
- Modalità di Registrazione Sostituisc
 - Audio [102](#)
 - MIDI [108](#)
- Modalità Linea
 - Automazione [257](#)
 - Controller MIDI [445](#)
 - Velocity MIDI [444](#)
- Modalità Modifica
 - Comandi di smussamento [582](#)
 - Strumento freccia [580](#)
 - Strumento Selezione Intervallo [581](#)
 - Video [580](#)
- Modalità Musicale
 - Editor dei Campioni [311](#)
 - Pool [311](#)
- Modalità Panorama Stereo [171](#)

- Modalità Parabola
 - Automazione [257](#)
 - Controller MIDI [445](#)
 - Velocity MIDI [444](#)
- Modalità Parte Dati [62](#)
- Modalità Quadra
 - Automazione [257](#)
 - Editing MIDI [445](#)
- Modalità Realtime (Modifica della durata) [290](#)
- Modalità Sinusoide
 - Automazione [257](#)
 - Editing MIDI [445](#)
- Modalità Triangolare
 - Automazione [257](#)
 - Editing MIDI [445](#)
- Modelli [54](#)
- Modello di default [54](#)
- Modifica della durata [289](#)
- Modifica delle Edit Decision List, da qui in poi dette "EDL"
- Modifica solamente la Parte Attiva [430](#)
- Modifica sugli Intervalli Video [580](#)
- Modifica sul posto [448](#)
- Modulazione
 - Tastiera Virtuale [92](#)
- Monitoraggio
 - Descrizione [22](#)
- Monitoraggio Diretto
 - Control Room [205](#)
- Mostra Bordi Parte [430](#)
- Mostra Controller [62](#)
- Mostra Dati su Tracce Ridotte [62](#)
- Mostra Evento Audio [310](#)
- Mostra Filtro Visualizzazione [451](#)
- Mostra Nomi degli Eventi [62](#)
- Mostra sempre le curve di Volume degli Eventi [118](#)
- Mostra Subframe del Timecode [570](#)
- Mostra Tutta l'Automazione [260](#)
- MPEX
 - Modifica della durata [290](#)
 - Pitch Shift [286](#)

- Mute
 - Canali Surround [246](#)
 - Eventi nella Finestra Progetto [77](#)
 - Mixer [167](#)
 - Note MIDI [440](#)
 - Pre-Send [217](#)
 - Strumento [77](#)
 - Tracce [77](#)

N

- NAT [513](#)
- Navigazione
 - Elenco dei marker [146](#)
- NEK (Nuendo Expansion Kit) [10](#)
- Network IP Globale [515](#)
- Noise Gate [284](#)
- Nome network [513](#)
- Nome Traccia [40](#)
- Nome utente [513](#), [514](#)
- Non Condividi Progetto
 - Selezionato [521](#)
- Normalizza
 - Effetto audio [284](#)
- Note MIDI
 - Cancellare [440](#)
 - Disegnare [436](#)
 - Editing velocity [443](#)
 - Mute [440](#)
 - Quantizza [417](#)
 - Ridimensionare [439](#)
 - Selezionare [437](#)
 - Separare e incollare [439](#)
 - Spostare [438](#)
 - Trasposizione (Funzione) [421](#)
 - Trasposizione (in editor) [438](#)
- Note, vedere anche "note MIDI"
- NTSC
 - Video [571](#)

O

- Offset Ottava
 - Tastiera Virtuale [92](#)
- Open Config App [21](#)
- Opzioni chat [526](#)
- Opzioni d'avvio [57](#)
- Opzioni di Apertura Progetto (Finestra di dialogo) [57](#)
- Opzioni di Esportazione (File MIDI) [596](#)
- Opzioni Join
 - Auto Join [269](#)
 - Indicatore Join [269](#)
 - Join now [269](#)
- Ora del giorno
 - SMPTE [570](#)
- Ottenere accesso esclusivo (traccia locale) [525](#)
- Ottimizza dati MIDI [427](#)
- Ottimizzare l'hard-disk Windows [15](#)

P

- Pagina Definizione
 - Editor dei Campioni [302](#)
- Pagina Processa
 - Editor dei Campioni [303](#)
- Pagina VariAudio
 - Editor dei Campioni [302](#)
- Pannelli delle periferiche
 - Descrizione [411](#)
 - Inspector [44](#)
 - Mixer [169](#)
- Pannelli Utente [44](#)
 - Tracce audio [169](#)
- Pannello MMC Master [537](#)
- Panning
 - Audio Multicanale [171](#)
 - Bypass [171](#)
 - Modalità Panorama
 - Stereo [170](#), [171](#)
- Panning Stereo [170](#)
- Panoramica Canale [175](#)
- Panoramica canale
 - Effetti in insert [210](#)
- Panoramica Control Room [205](#)
- Parametri MIDI [398](#)

Partecipazione a un progetto [522](#)

Parti Audio

Creare da Eventi [67](#)

Creare incollando eventi [74](#)

Descrizione [41](#)

Disegnare [67](#)

Editing nel Browser di

Progetto [493](#)

Editing nell'Editor delle Parti

Audio [335](#)

Spostamento del Contenuto [76](#)

Parti cartella [68](#)

Parti MIDI

Descrizione [41](#)

Disegnare [67](#)

Editing [429](#)

Editing nel Browser di

Progetto [494](#)

Spostamento del Contenuto [76](#)

Pedali sulla Lunghezza delle

Note [426](#)

Periferiche MIDI

Definire nuove patch da
selezionare [407](#)

Editing delle patch [409](#)

Installare [407](#)

Selezionare le Patch [409](#)

Piedi e fotogrammi [570](#)

Pitch Shift [285](#)

Pitchbend

Cancellare [446](#)

Editing [444](#)

Registrazione [110](#)

Tastiera Virtuale [92](#)

Player Video (Finestra) [559](#)

Impostare la dimensione della
finestra [560](#)

Impostare la qualità video [560](#)

Rapporto lunghezza/altezza [560](#)

Plug and Play

Periferiche ASIO [20](#)

Plug-in

Applicare [290](#)

Installare VST 2.x [224](#)

Limitazione della RAM [25](#), [208](#)

Organizzare [225](#)

Ottieni Informazioni [226](#)

Surround [241](#)

Plug-in VST

Installare [224](#)

Ottieni Informazioni [226](#)

Polifonia (Restringere) [426](#)

Pool

Ascolto [349](#)

Cartella di Registrazione [351](#)

Cercare gli attributi utente [348](#)

Converti File [353](#)

Descrizione [341](#)

Duplicare le clip [345](#)

Filtri di ricerca [347](#)

Funzionalità di ricerca [347](#)

Gestire clip audio [344](#)

Importa Media [350](#)

Importare file del Pool [352](#)

Individuare i file mancanti [348](#)

Simboli della colonna Stato [342](#)

Porte d'ingresso [22](#)

Porte d'uscita [22](#)

Porte Mancanti (Finestra di dialogo) [53](#)

Porte MIDI

Configurazione [24](#)

Porte Periferica

Configurazione [30](#)

Selezionare per i bus [32](#)

Porzioni

Creare [317](#), [318](#)

Descrizione [317](#)

Posizionamento di eventi audio per le immagini

Descrizione [574](#)

Modifica a quattro punti [574](#)

Posizione Snap (Modalità Snap) [50](#)

Post-Roll [112](#)

Pre/Post-Missaggio [281](#)

Preconteggio [113](#)

Preferenze

Descrizione [83](#)

Preset [83](#)

Toolbox con clic destro [103](#)

Trasferire [616](#)

Prepara Archivio [55](#), [352](#)

Pre-Roll [112](#)

Preset autorizzazione

Caricare [520](#)

Creazione nella finestra di dialogo
condivisione Progetto e
Autorizzazioni [519](#)

Creazione nella finestra di dialogo
Gestione Utente [517](#)

Eliminazione nella finestra di
dialogo Gestione Utenti [518](#)

Preset traccia

Anteprima [380](#), [381](#)

Rimuovere [380](#)

Preset VST

Rimuovere [380](#)

Processa

Annullare [292](#)

Descrizione [280](#)

Impostazioni e Funzioni [280](#)

Plug-in [290](#)

Processa Misure [484](#)

Processa Tempo [483](#)

Processing offline

VariAudio [322](#)

Progetti [53](#)

Apri [53](#)

Attivare [53](#)

Backup [55](#)

Modello [54](#)

Salva come Modello
(comando) [54](#)

Salvare [54](#)

Salvataggio Automatico
(comando) [55](#)

Progetti Condivisi [521](#)

Program Change [406](#)

Pull-down

Audio [564](#)

Video [567](#)

- Pull-up
 - Audio [564](#)
 - Video [567](#)
 - Pulsante Attiva Progetto [53](#)
 - Pulsante Click [113](#)
 - Pulsante M [77](#)
 - Pulsante Modifica (e)
 - Inspector traccia audio [43](#)
 - Inspector traccia MIDI [397](#)
 - Strisce di canale audio [171](#)
 - Strisce di canale MIDI [184](#)
 - Pulsante Monitor
 - Tracce audio [100](#)
 - Tracce MIDI [107](#)
 - Pulsante S [77](#)
 - Pulsanti Smussa [89](#)
 - Dissolvenze Incrociate [125](#)
 - Editor MIDI [438](#)
 - Finestra Progetto [71](#)
 - Pulsanti Trim [75](#)
 - Punch In [95](#)
 - Punch Out [95](#)
 - Punti di zero [50](#)
 - Punto di divisione [125](#)
 - Offset [125](#)
 - Punto di Snap
 - Impostazione delle clip nel Pool [349](#)
 - Impostazioni nell'Editor dei Campioni [306](#)
 - Impostazioni nella Finestra Progetto [49](#)
- Q**
- Qualsiasi (Impostazioni Canale MIDI) [108](#)
 - Quantizzazione [419](#)
 - Altezza note (VariAudio) [326](#)
 - Annulla [420](#)
 - Applicare [419](#)
 - Automatica durante la registrazione [109](#)
 - Creare groove da audio [319](#)
 - Descrizione [417](#)
 - Fine [420](#)
 - Impostazioni [418](#)
 - Impostazioni sulla toolbar [418](#)
 - Lunghezze [420](#)
 - Quantizzazione Automatica
 - Registrazione MIDI [109](#)
 - Quantizzazione Avanzata [420](#)
 - Quantizzazione Casuale [419](#)
 - Quantizzazione Iterativa [420](#)
- R**
- RAM [25](#)
 - Rapporto lunghezza/altezza
 - Player Video (Finestra) [560](#)
 - RCP [512](#)
 - Recupero delle registrazioni [116](#)
 - Regioni
 - Ascolto [309](#)
 - Crea dagli Hitpoint [309, 320](#)
 - Creare [308](#)
 - Creare con Individua Silenzio [296](#)
 - Creare da Eventi [82](#)
 - Descrizione [308](#)
 - Editing [309](#)
 - Esportare in file audio [309, 351](#)
 - Rimuovere [308](#)
 - Registrare MIDI
 - Editor dei Campioni [328](#)
 - Registrazione
 - Dai bus [98](#)
 - Limitazione della RAM [25, 97](#)
 - Livelli [19](#)
 - Modifiche di tempo [482](#)
 - Negli editor MIDI [111](#)
 - Registrazione in Ciclo Stacked
 - Audio [104](#)
 - MIDI [109](#)
 - Registrazione Retrospettiva [111](#)
 - Registrazione Step [441](#)
 - Registrazione Tempo [259, 482](#)
 - Regola altezza (VariAudio) [328](#)
 - Regola Controlli (elenco tracce) [60](#)
 - Regolare l'inclinazione delle curve di micro-intonazione [326](#)
 - Regolazione Manuale
 - Editor dei Campioni [312](#)
 - Relativa alla Griglia (Modalità Snap) [50](#)
 - Reset Mixer [175](#)
 - ReWire
 - Assegnare il MIDI [586](#)
 - Attivare [585](#)
 - Canali [586](#)
 - Descrizione [584](#)
 - Ricerca Network [515](#)
 - Ricostruisci [348](#)
 - Ridimensionare le dissolvenze
 - incrociate [126](#)
 - Riduci la Polifonia [426](#)
 - Riempi Loop [73](#)
 - Righello
 - Aggiungere nuove Scale
 - Temporalì [48](#)
 - Descrizione [47](#)
 - Editor dei Campioni [303](#)
 - Traccia Righello [48](#)
 - Rilascia Driver quando l'applicazione è in background [21](#)
 - Rimuovi modifica della durata [333](#)
 - Riordina [56, 588](#)
 - Ripeti Aggiornamento di Rete [524](#)
 - Ripeti Ingrandimento [62](#)
 - Ripetizione
 - Eventi e parti [73](#)
 - Loop [425](#)
 - Note MIDI [438](#)
 - Ripristina [54, 110](#)
 - Ripristina (VariAudio) [330](#)
 - Ripristina MIDI [110](#)
 - Riprodurre il video [558](#)
 - Su periferiche di uscita esterne [559](#)
 - Sullo schermo del computer [559](#)
 - Risoluzione in Bit (Registrazione) [97](#)
 - Ritaglia [81](#)
 - Ritardo nel Trascinamento [71](#)
 - Ritorna al Punto di Partenza sullo Stop [89](#)
 - Rumore Massa [288](#)

- S**
- Salva [54](#)
 - Salva Nuova Versione [54](#)
 - Salvataggio Automatico [55](#)
 - Sblocca [76](#)
 - Sblocca Registrazione [115](#)
 - Scala di livello
 - Asse di metà Livello [304](#)
 - Editor dei Campioni [304](#)
 - Scale Temporali [48](#)
 - Scorrimento Automatico [51](#), [434](#)
 - Dissolvenze Incrociate [124](#)
 - Editor dei Campioni [310](#)
 - Scrivi dati MIDI su un File (Bounce) [424](#)
 - Scrub
 - Eventi nell'Editor dei Campioni [305](#)
 - Eventi nella Finestra Progetto [69](#)
 - Progetto [89](#)
 - Scrub progetto [89](#)
 - Segmenti
 - Cancellare [325](#)
 - Incollare [324](#)
 - Modificare il punto di inizio/fine delle note [324](#)
 - Salvare la segmentazione [325](#)
 - Spostamento in senso orizzontale [325](#)
 - Tagliare i segmenti [324](#)
 - VariAudio [323](#)
 - Seleziona Automaticamente gli
 - Eventi sotto al Cursore
 - Editor MIDI [437](#)
 - Finestra Progetto [70](#)
 - Selezionare
 - Eventi nella Finestra Progetto [69](#)
 - Note MIDI [437](#)
 - Selezione Ingresso
 - Canali Audio Multipli [178](#)
 - Canali MIDI multipli [107](#)
 - Selezione Intervallo
 - Video [579](#)
 - Selezione Sync [493](#)
 - Selezione Uscita
 - Canali Audio Multipli [178](#)
 - Canali MIDI multipli [108](#)
 - Send Studio
 - Configurare [201](#)
 - Cue Mix Studio [203](#)
 - Regolare il volume [203](#)
 - Uscite [204](#)
 - Separa [76](#)
 - Eventi [74](#)
 - Eventi MIDI [74](#)
 - Intervallo [81](#)
 - Tracce [599](#)
 - Separa al Cursore
 - Editor MIDI [439](#)
 - Finestra Progetto [74](#)
 - Separa Loop
 - Editor MIDI [439](#)
 - Finestra Progetto [74](#)
 - Shuffle (Modalità Snap) [50](#)
 - Side-Chain
 - Drag&drop [220](#)
 - Uso [219](#)
 - Silenzio [288](#)
 - Simbolo Altoparlante
 - Editor MIDI [435](#)
 - Simbolo del lucchetto [76](#)
 - Sincronizzato a un clock esterno [59](#)
 - Sincronizzazione
 - Configurazione [532](#)
 - Descrizione [528](#)
 - Fase [531](#)
 - L'audio alle immagini [571](#)
 - Nuendo SyncStation [535](#)
 - Operazione (modalità Sync) [540](#)
 - Periferiche 9-Pin [534](#)
 - Preferenze Timecode [535](#)
 - Registrazione in modalità Sync [95](#)
 - Riferimenti di velocità [530](#)
 - Sorgente Timecode [534](#)
 - Timecode [529](#)
 - Sistema Esclusivo
 - Bulk dump [453](#)
 - Descrizione [453](#)
 - Editing [455](#)
 - Registrazione modifiche dei parametri [454](#)
 - SMPTE
 - Drop-Frame [571](#)
 - Ora del giorno [570](#)
 - Timecode [570](#)
 - Snap
 - Altezza delle tracce [60](#)
 - Editor dei Campioni [310](#)
 - Editor MIDI [435](#)
 - Finestra Progetto [49](#)
 - Snap Parti MIDI in Misure [111](#)
 - Snap relativo [50](#)
 - Solo
 - Canali Surround [246](#)
 - Editor delle Parti Audio [337](#)
 - Editor MIDI [434](#)
 - Mixer [167](#)
 - Su Traccia Selezionata [77](#)
 - Tracce [77](#)
 - Tracce Cartella [67](#)
 - Solo Record negli Editor MIDI [111](#)
 - Sorgenti di clock [530](#)
 - Sorgenti Monitor
 - Descrizione [192](#)
 - Selezionare [199](#)
 - Sorgenti sonore
 - Posizionare nel campo surround [246](#)
 - Sospendi il processing dei plug-in VST3 se non si ricevono segnali audio (VST 3) [208](#), [235](#)
 - Sostituisci Audio in File Video [562](#)
 - Sound Designer II e Networking [512](#)
 - Sovrapp.
 - Dissolvenze Incrociate [125](#)
 - Sovrascrivi Autoriz. Progetto [519](#)
 - Spazi [261](#)
 - Sposta all'Origine [71](#)
 - Sposta Audio
 - Dissolvenze Incrociate [125](#)
 - Sposta Controller (Quantizzazione) [419](#)
 - Sposta Dissolvenza
 - Dissolvenze Incrociate [125](#)
 - Sposta elenco tracce [65](#)
 - Sposta i marker alla traccia [145](#)
 - Sposta il Trasporto con un Clic in uno Spazio Vuoto [87](#)

- Sposta in Fondo/Primo Piano [71](#)
- Sposta sul Cursore [71](#)
- Spostamento delle modifiche [524](#)
- Spostare Hitpoint [319](#)
- Spotting list [578](#)
- Stato Trasferimento [516](#)
- Step Misura (Comando da tastiera) [87](#)
- Stessa Potenza
 - Dissolvenze Incrociate [124](#)
- Stesso Guadagno
 - Dissolvenze Incrociate [124](#)
- Stop dopo il Punch Out
 - Automatico [112](#)
- Storia del Processing Offline [292](#)
- Strumenti esterni
 - Configurazione [35](#)
 - Descrizione [33](#)
 - Freeze [37](#)
 - Plug-in Mancanti [36](#)
 - Preferiti [36](#)
- Strumento altoparlanti
 - Editor dei Campioni [305](#)
 - Editor delle Parti Audio [337](#)
 - Finestra Progetto [68](#)
- Strumento Cancella [77](#)
- Strumento Colore
 - Finestra Progetto [614](#)
- Strumento Disegna [67](#)
- Strumento Incolla
 - Editor MIDI [439](#)
 - Finestra Progetto [74](#)
- Strumento Ingrandimento
 - Standard [59](#)
- Strumento Riproduzione
 - Finestra Progetto [68](#)
- Strumento Selezione
 - Mostra Info Extra [41](#)
- Strumento Selezione Intervallo [79](#)
 - Creazione delle dissolvenze [119](#)
- Strumento Separa
 - Editor MIDI [439](#)
 - Finestra Progetto [74](#)
- Strumento Time Warp [486](#)
 - Mappe tempo all'immagine [577](#)
- Strumento Trim [433](#)
- Studio Manager [414](#)

- Strumento lente d'ingrandimento [59](#)
- Surround
 - Applicare i Plug-in [241](#)
 - Assegnazione [243](#)
 - Automazione [251](#)
 - Configurare il bus d'uscita [243](#)
 - Configurazioni supportate [241](#)
 - Controcampi [249](#)
 - Descrizione [241](#)
 - Disattiva altoparlanti [246](#)
 - Esportare su un file [253](#)
 - Impostazioni [19](#)
 - Inspector [245](#)
 - Livello LFE [244](#), [245](#), [250](#)
 - MixConvert [253](#)
 - Mixer [244](#)
 - Panning [248](#)
 - Posizionare il suono [244](#)
 - Solo/Mute degli altoparlanti [246](#)
 - SurroundPanner V5 [244](#)
- SurroundPanner V5
 - Descrizione [244](#)
 - Modalità adattamento [252](#)
 - Potenza costante [252](#)
- Swing [418](#)
 - Editor dei Campioni [314](#)

T

- Taglia Coda [74](#)
- Taglia sui punti di Zero
 - Editor dei Campioni [310](#)
 - Editor delle Parti Audio [339](#)
 - Preferenza [50](#)
- Taglia Tempo [81](#)
- Taglia Testa [74](#)
- Tasti di modifica degli strumenti [624](#)
- Tasti modificatori [10](#), [624](#)
- Tastiera Virtuale
 - Descrizione [91](#)
 - Livello Velocity Note [91](#)
 - Modulazione [92](#)
 - Offset Ottava [92](#)
 - Pitchbend [92](#)
 - Visualizzazione tastiera del computer [91](#)
 - Visualizzazione tastiera di pianoforte [91](#)

- Tastierino numerico [87](#)
- Tasto Alt/Option [10](#)
- Tasto Ctrl/Command [10](#)
- TCP/IP [512](#)
- Tempo
 - Batti Tempo [485](#)
 - Calcolare [484](#)
 - Descrizione [479](#)
 - Editing [481](#)
 - Editing nel Browser di Progetto [496](#)
 - Importare ed esportare [483](#)
 - Impostazioni in tempo fisso [482](#)
- Tempo di tenuta del picco (opzione) [176](#)
- Tempo fisso [479](#)
- Tempo Lineare
 - Editor MIDI [432](#)
- Tieni Ultimo
 - Registrazione audio in ciclo [103](#)
 - Registrazione MIDI in ciclo [109](#)
- Timecode
 - Sincronizzazione [529](#)
 - SMPTE [570](#)
 - Standard [529](#)
- Tipo dei File Registrati [96](#)
- Tipo Traccia tempo di default [65](#)
- Tonalità fondamentale [138](#)
- Toolbar
 - Editor dei Campioni [301](#)
 - Editor dei Tasti [431](#)
 - Editor delle Parti Audio [335](#)
 - Editor Elenco [449](#)
 - Finestra Progetto [45](#)
 - Personalizzazione [609](#)
 - Pool [342](#)
- Toolbox
 - Sul clic-destro [103](#)
- Toolbox con clic destro [103](#)

- Tracce
 - Aggiungere [63](#)
 - Base tempo musicale/lineare [65](#)
 - Bloccare [77](#)
 - Configurazione canale audio [98](#)
 - Disabilita/Abilita [89](#)
 - Freeze [214](#)
 - Importazione/Esportazione [598](#)
 - Modificare l'altezza [60](#)
 - Rimuovere [63](#)
 - Selezionare [63](#)
- Tracce arranger
 - Aggiungere [130](#)
 - Creare una catena [131](#)
 - Rinominare gli eventi [130](#)
 - Uniformare [133](#)
- Tracce basate sul tempo [65](#)
- Tracce basate sull'indicazione tempo [65](#)
- Tracce canale FX
 - Aggiungere effetti [215](#)
 - Configurazione [215](#)
 - Descrizione [214](#)
 - Indirizzare i send [216](#)
 - Mixdown su file [502](#)
- Tracce canale gruppo
 - Descrizione [40](#)
 - Usare effetti [213](#)
- Tracce Cartella
 - Muto e Solo [67](#)
 - Spostare le tracce in [67](#)
- Tracce di automazione
 - Assegnare parametri a [259](#)
 - Mostrare e nascondere [260](#)
 - Mute [260](#)
- Tracce marker multiple
 - Assegnare un nome [151](#)
 - Attiva la traccia marker precedente [152](#)
 - Attiva la traccia marker successiva [152](#)
 - Bloccare [151](#)
 - Descrizione [151](#)
 - Inserisci e assegna nome a un marker [152](#)

- Tracce in primo piano [151](#)
- Traccia selezionata [151](#)
- Uso [151](#)
- Tracce MIDI
 - Impostazioni [397](#)
 - Impostazioni Canale (Finestra) [184](#)
 - Parametri MIDI [398](#)
- Tracce multicanale
 - Export [502](#)
 - Separa [599](#)
- Tracce video
 - Editing nel Browser di Progetto [496](#)
- Traccia marker
 - Aggiungere [149](#)
 - Esportare file CSV [156](#)
 - Importare file CSV [155](#)
 - Importare file EDL [154](#)
 - Individuazione delle scene [154](#)
 - Modifica dei marker [150](#)
 - Rimuovere [149](#)
 - Spostare [149](#)
- Tracce marker multiple [151](#)
- Traccia trasposizione
 - Descrizione [137](#)
- Transformer (Effetto MIDI) [457](#)
- Trasferimento da pellicola
 - Descrizione [562](#)
- Trasferire
 - Progetti e impostazioni [616](#)
 - Tracce tra progetti [598](#)
- Trasformazione Ingresso [466](#)
- Trasformazione Ingresso MIDI [466](#)
- Trasposizione
 - Funzione MIDI [421](#)
 - Linea info [47](#)
 - Parametro MIDI [399](#)
- Trova Comando da Tastiera [620](#)
- Trova nel Pool l'elemento selezionato [346](#)

U

- UDP [512](#)
- Unisci MIDI nel Loop [422](#)
- Usa Estensione File nel Riquadro [54](#)
- Usa Porte ASIO Selezionate solo per Dati [549](#)
- Usa Rotella Mouse per Eventi Volumi e Dissolvenze [118](#)
- USB-eLicenser
 - Descrizione [14](#)
- Uscita FireWire DV [555](#)
- Uscite
 - Audio [30](#)
 - MIDI [107](#)
- Uscite MIDI
 - Effetti in send (in mandata) [402](#)
 - Rinomina [107](#)
 - Selezionare per le tracce [108](#)
- Utente Ospite [518](#)
- Utenti nel Network Locale [516](#)
- UV22HR [213](#)

V

- VariAudio
 - Applicare le modifiche [322](#)
 - Ascolta [331](#)
 - Bypass [331](#)
 - Descrizione [321](#)
 - Display delle forme d'onda [321](#)
 - Editing dei segmenti [323](#)
 - Estrai MIDI [331](#)
 - Modifica altezza note/Warp [325](#)
 - Modificare l'altezza delle note [325](#)
 - Modificare la temporizzazione [329](#)
 - Quantizza altezza note [326](#)
 - Regola altezza note [328](#)
 - Ripristina [330](#)
 - Segmenti [321](#)
- Velocity
 - Editing [443](#)
 - Editing via MIDI [441](#)
 - Funzione MIDI [426](#)
 - Linea info [47](#)
 - Tastiera Virtuale [91](#)
- Velocity (Editor MIDI) [437](#)
- Velocity delle note
 - Cursore [436](#)

Velocity prefissata [427](#)
Verifica Comunicazione [516](#), [525](#)
Verifica file [348](#)
Video
 Adattamento di eventi audio
 all'immagine [575](#)
 Aggiunta Suono [574](#)
 Audio Pull-up/Pull-down [564](#)
 AVI [554](#)
 Cambiamenti immagine [576](#)
 Codec [555](#)
 Compatibilità dei file [554](#)
 Conformazione alle modifiche
 delle immagini [576](#)
 Conformazione dell'audio di
 produzione [571](#)
 DV [554](#)
 Editing [561](#)
 EDL [572](#)
 Estrai Audio da [561](#)
 Formati contenitori [554](#)
 Importazione [556](#)
 Impostazioni Periferiche [559](#)
 Inserisci nel Progetto [577](#)
 Involuppi degli eventi [579](#)
 Lavorare con gli intervalli [579](#), [580](#)
 Maniglie degli eventi [578](#)
 Mappe tempo [577](#)
 Miniature [557](#)
 Modalità Modifica [580](#)
 Modifica a quattro punti [574](#)
 Modifica testo [582](#)
 Mostra Numeri Fotogrammi [557](#)
 MOV [554](#)
 MPEG-1 [554](#)
 MPEG-2 [554](#)
 MPEG-4 [554](#)
 Mute [557](#)
 Periferiche di uscita [555](#)
 Posizionamento di eventi audio
 per le immagini [574](#)
 Pull-down [567](#)
 Pull-up [567](#)
 QT [554](#)

Rapporto lunghezza/altezza [560](#)
Riproduzione [558](#)
Scegliere il frame rate [556](#)
Scrub [560](#)
Segnali a tre livelli [531](#)
Sincronizzazione [531](#)
Sostituisci Audio [562](#)
Tracce [557](#)
Utilizzare la finestra dei
 marker [578](#)
Visualizza miniature [557](#)
VOB [554](#)
Visualizzazione tastiera del computer
 Tastiera Virtuale [91](#)
Visualizzazione tastiera di pianoforte
 Tastiera Virtuale [91](#)
VPN [513](#)
VST
 Porte d'ingresso [22](#)
 Porte d'uscita [22](#)
VST 3
 Sospendi il processing dei plug-in
 VST3 se non si ricevono
 segnali audio [208](#), [235](#)
VST Audio System [20](#)
VST Instrument
 Freeze [233](#)
VST instrument
 Attivare [231](#)
 Canali [230](#)
 Cercare i suoni [235](#)
 Preset per gli instrument [235](#)
 Salvare i preset [237](#)
 Usare VST System Link [551](#)
VST System Link
 Attivare [547](#)
 Connessioni [545](#)
 Descrizione [544](#)
 Impostare la sincronizzazione [545](#)
 Impostare online i computer [548](#)
 Impostazioni [546](#)
 Latenza [546](#)
 MIDI [549](#)
 Requisiti [544](#)

W

WAN [512](#), [515](#)
Warp dei segmenti
 VariAudio [329](#)
Warp Libero
 Descrizione [315](#)
 Usare lo strumento Warp
 Libero [315](#)
Windows
 Deframmentazione [15](#)
Word clock
 Descrizione [530](#)

X

XSend
 Installare [595](#)

Z

Zoom Solo Orizzontale [59](#)